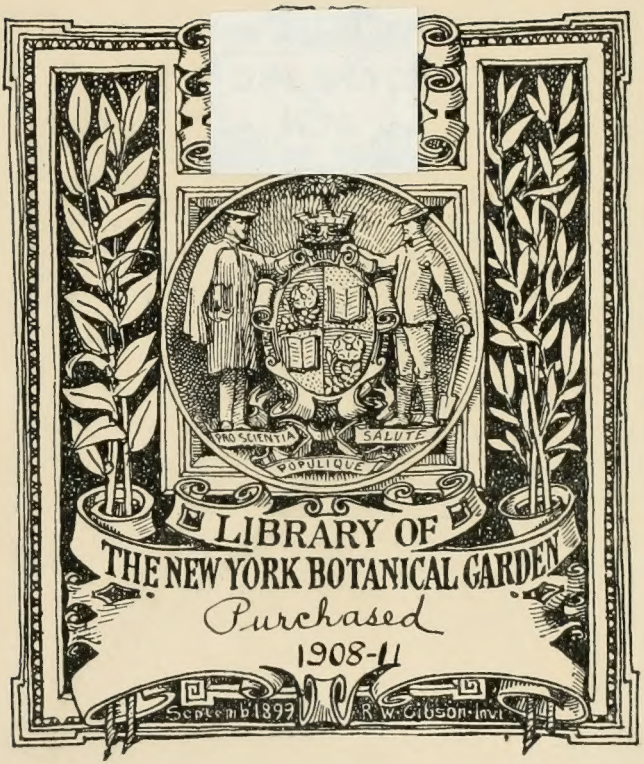
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Purchased
1908-11
September 1899
R. W. Gibson. Invt.

August von HAYEKs

Flora von Steiermark

in zwei Bänden

1. Band, 1908—1911
2. Band, 1. Abteilung, 1911—1914
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
Berlin W 35, Schöneberger Ufer 12a

2. Band, 2. Abteilung, 1956
AKADEMISCHE DRUCK- U. VERLAGSANSTALT
Graz, Leonhardstraße 59

Zum Einkleben in 1. Band (Gesamttitel, Vorwort und Inhaltsverzeichnis)

QK318
.H34
v.1

VORWORT

Im Jahre 1838 war die erste und eigentlich einzige Flora von Steiermark unter dem Titel „FLORA STYRIACA" von Joseph Karl Maly erschienen; denn die nach dem Tode des Autors von seinem Sohn herausgegebene „Flora von Steiermark" scheint nur nach einem mit Notizen und Nachträgen versehenen Exemplar des Vaters zusammengestellt zu sein und stellt keineswegs eine kritische Neubearbeitung dar. Und während die übrigen Alpenländer der alten österreichischen Monarchie in den Florenwerken von Richen, Dalla-Torre & Sarnthein, Duftschmid, Beck von Mannagetta und Pacher & Jabornegg vortreffliche neuere Florenwerke besaßen und auch die Floren von Salzburg und Krain durch die Arbeiten von Fritsch und Paulin einer kritischen Sichtung teilhaftig wurden, fehlte für Steiermark jedes neuere Florenwerk. Dabei war die Kenntnis der Landesflora seit Malys Zeit durch eine große Zahl wertvoller Arbeiten, von denen ich hier nur die von Murmann, Strobl, Pernhoffer, Weymayr, Krašan, Preissmann nennen will, ganz wesentlich bereichert worden. Erst im Jahre 1901 entschloß sich der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark in Graz, die Vorarbeiten zu einer Landesflora in Angriff zu nehmen; es wurde vor allem ein wertvoller Zettelkatalog angelegt, in welchem alle neueren Funde eingetragen wurden.

Der Mangel einer zusammenfassenden Landesflora wurde wie von vielen anderen auch von mir bei meinen Arbeiten sehr schmerzlich empfunden. Da in Graz anscheinend niemand bereit schien, ein Florenwerk zu schreiben, ich selbst aber inzwischen vielfach Gelegenheit gefunden hatte, die Landesflora aus eigener Anschauung kennen zu lernen, stellte ich an den Naturwissenschaftlichen Verein das Anerbieten, die Bearbeitung der Flora von Steiermark selbst zu übernehmen. Dieser Vorschlag wurde zu meiner großen Freude nicht nur angenommen, sondern auch von allen Seiten unterstützt. So stellte mir der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark den oben genannten Zettelkatalog zur Verfügung. Herr Kustos Marktanner-Turneretscher sandte mir das ganze wertvolle Herbarium Stiriacum des Joanneums in Graz zwecks Bearbeitung partienweise zu. Eine große Kollektion, in Obersteiermark teils von ihm selbst, teils von Hatzi, Maly und anderen Botanikern gesammelt, spendete mir † Gymnasialdirektor P. Gabriel Strobl, größere Kollektionen steirischer Pflanzen verdanke ich Herrn † Distriktsarzt Dr. H. Sabransky in Söchau, Bezirksobertierarzt B. Fest in Murau und Apotheker P. v. Troyer in Stainz; auch den Herren Hofrat Dr. K. Fritsch in Graz, Reg.-Rat Dr. K. Rechinger in Wien, † Apotheker E. Khek in Wien, Hilfsämterdirektor L. Dergane in Wien, Apotheker K. Pilhatsch in Judenburg, Dr. A. Heinrich in Fürstenfeld, A. Payer in Marburg, Reg.-Rat O. Reiser in Pickerndorf, Ober-

lehrer Kozbek in Oberburg, verdanke ich Herbarmaterial aus Steiermark; von ganz besonderem Werte für mich war es aber, daß † Hofrat E. Preissmann in Wien gestattete, sein ganzes an steirischen Pflanzen so reiches Herbar zu meinen Studien zu benutzen.

Die Firma Gebrüder Borntraeger übernahm bereitwilligst den Verlag und am **1. Juni 1908, also vor gerade 20 Jahren,** erschien die erste Lieferung. Bei Beginn des Weltkrieges war das Werk soweit gediehen, daß Ende 1914 der größte Teil, die Pteridophyten, Gymnospermen und Dikotyledonen enthaltend, erschienen war. Es waren nur mehr die Monokotylen und ein allgemeiner pflanzengeographischer Teil ausständig...

Mit diesen Worten bricht das Manuskript des Vorwortes ab, das der Verfasser seinem handschriftlich eben vollendeten Gesamtwerk mit auf den Weg geben wollte. Wenige Tage später, am 11. Juni 1928, beschloß er sein arbeitsreiches Leben. Er hätte sicherlich noch jene Sätze angefügt, die aus dem Vorwort seiner „Pflanzengeographie von Steiermark" hier abgedruckt seien:

„. . . Als infolge der Kriegsereignisse der weitere Druck dieses Werkes eingestellt wurde, dachte ich freilich nicht, daß dies mehr als eine sich vielleicht auf zwei bis drei Jahre erstreckende Unterbrechung im Erscheinen dieses Werkes bedeuten würde, und ich hoffte noch lange Zeit, daß es der Ehrgeiz der Verlagshandlung nicht zulassen würde, daß dieses Werk ein Torso bleiben werde. Aber auch hierin hatte ich mich getäuscht und bis heute ist es mir nicht gelungen, die Verlagshandlung zu bewegen, wenigstens den etwa sieben Lieferungen umfassenden fehlenden Rest des speziellen Teiles, der die Monokotylen umfaßt, herauszugeben. Auf ein Erscheinen des „Allgemeinen Teiles" hatte ich, wenn auch schweren Herzens, schon ganz verzichtet.

Mit umso größerer Freude ergriff ich die Gelegenheit, als der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark sich erbötig machte, die Herausgabe dieses allgemeinen Teiles in der Form einer selbständigen „Pflanzengeographie von Steiermark" in Angriff zu nehmen . . ."

Der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark, der sich stets als Pate der von Jahr zu Jahr an Ansehen gewinnenden „Flora von Steiermark" betrachtet hat, konnte bereits 1923 einen Sonderband 59/B der Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark unter dem Titel erscheinen lassen: Hayek August, Pflanzengeographie von Steiermark. 8°, IV+208 Seiten, 4 Tafeln, 2 Karten. Aber das Manuskript des die Monokotylen enthaltenden Teiles der Flora blieb nach Hayeks Tode zunächst in Wien, wanderte dann zu verschiedenen Verlegern und wurde inzwischen von den Wiener Botanikern Ronninger (†) und namentlich Rechinger fil. durch mehrere nomenklatorische Änderungen und durch die Aufnahme der in dem 7. bis 11. „Beitrag zur Flora von Steiermark" von K. Fritsch enthaltenen Funde ergänzt. Schließlich gelangte das Manuskript aus Berlin nach Graz.

Den Bemühungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, durch die Herausgabe des Monokotylenbandes das Gesamtwerk Hayeks zu vervollständigen, blieb der Erfolg nicht versagt. Das kaum leserliche Manuskript wurde von der technischen Hilfskraft des Institutes für systematische Botanik der Universität, Fräulein Zenker, sorgfältig in Schreibmaschinenschrift übertragen. Die Drucklegung wurde sodann durch die namhafte finanzielle Hilfe des Landes Steiermark ermöglicht, wofür der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark auch an dieser Stelle seinen ergebensten Dank aussprechen möchte. Ferner unterstützte der Notring der wissenschaftlichen Verbände Österreichs das Vorhaben durch eine Subvention, für die gleichfalls bestens gedankt sei. Besonderer Dank gebührt auch allen anderen Helfern, die das Unternehmen mit Rat und Tat gefördert haben, insbesonders aber der Akademischen Druck- und Verlagsanstalt, die als junger steirischer Verlag die Herausgabe des noch fehlenden Teiles als ihr eigenes Anliegen angesehen hat, nachdem die Fortführung des Werkes durch den bisherigen Verlag nicht mehr möglich war.

Von Hayek selbst stammt die gegenüber den früheren Teilen erheblich verkürzte Form des Monokotylenbandes. Die ausführlichen Beschreibungen und Synonymenlisten aller Taxa hat Hayek absichtlich weggelassen. Er beschränkte sich nur auf die kurzen Bestimmungsschlüssel der Arten und die knappen Hinweise bei infraspezifischen Einheiten.

Es war nicht nur ein Akt der Pietät und der Dankbarkeit gegenüber dem Verstorbenen, sondern auch die Erfüllung einer Verpflichtung gegenüber der scientia amabilis, den Schlußband der bekannten „Flora von Steiermark" in jener Form herauszugeben, die Hayeks Auffassungen getreu wiedergeben sollte. Daher wurde der Text im wesentlichen g a n z u n v e r ä n d e r t belassen, auch wenn er den heutigen Ansprüchen nicht mehr voll entsprach. Nur jene selbstverständlichen Angleichungen von verschiedenen Schreibweisen von Ortsnamen usw. wurden durchgeführt, die der Verfasser zweifellos selbst bei der Schlußredaktion noch vorgenommen hätte. Alle sonstigen Einschübe, die im Manuskript an der verschiedenen Handschrift kenntlich waren, wurden durch eckige Klammern [. . .] abgehoben. Um die Benutzung des Werkes zu erleichtern, wurden weiters die noch fehlenden Gattungsverzeichnisse für die erste und zweite Abteilung des 2. Bandes hinzugefügt.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark hofft und erwartet, daß mit dem Einsetzen des Schlußsteines in das Gebäude von Hayeks Flora von Steiermark diese mustergültige Gebietsflora um Vieles an Wert gewinnen wird. Denn sie wird stets zu jenen botanischen Werken zählen, die immer wieder zur Hand genommen werden müssen, also zwar älter werden, — aber nicht veralten.

G r a z, im Juni 1956.

Für den Naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark
Der Redaktionsausschuß:
Univ. Prof. Dr. Otto Härtel (als Vereinspräsident)
Univ. Dozent Dr. Josef Eggler (als Schriftleiter)
Univ. Prof. Dr. Felix Widder (als Fachbearbeiter)

Inhaltsverzeichnis

Erster Band: Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae/Dicotyledones/Choripetalae. Nachträge und Verbesserungen. Namensverzeichnis.

Lieferung 1, Bogen 1-5 (Seite 1-80) erschien am 1. Juni 1908
Lieferung 2, Bogen 6-10 (S. 81-160) erschien am 15. Juli 1908
Lieferung 3, Bg. 11-15 (S. 161-240) erschien am 29. Aug. 1908
Lieferung 4, Bg. 16-20 (S. 241-320) erschien am 10. Okt. 1908
Lieferung 5, Bg. 21-25 (S. 321-400) erschien am 14. Nov. 1908
Lieferung 6, Bg. 26-30 (S. 401-480) erschien am 30. Dez. 1908
Lieferung 7, Bg. 31-35 (S. 481-560) erschien am 20. Febr. 1909
Lieferung 8, Bg. 36-40 (S. 561-640) erschien am 20. April 1909
Lieferung 9, Bg. 41-45 (S. 641-720) erschien am 16. Juni 1909
Lieferung 10, Bg. 46-50 (S. 721-800) erschien am 14. Aug. 1909
Lieferung 11, Bg. 51-55 (S. 801-880) erschien am 18. Okt. 1909
Lieferung 12, Bg. 56-60 (S. 881-960) erschien am 30. Dez. 1909
Lieferung 13, Bg. 61-65 (S. 961-1040) erschien am 25. Mai 1910
Liefg. 14, Bg. 66-70 (S. 1041-1120) erschien am 6. Aug. 1910
Liefg. 15, Bg. 71-75 (S. 1121-1200) erschien am 21. Dez. 1910
Liefg. 16, Bg. 76-80 (S. 1201-1271) erschien am 15. April 1911.

Zweiter Band — Erste Abteilung: Dicotyledones/Sympetalae. (Namensverzeichnis liegt der Zweiten Abteilung bei).

Lieferung 1, Bogen 1-5 (Seite 1-80) erschien am 15. Juli 1911
Lieferung 2, Bg. 6-10 (Seite 81-160) erschien am 3. Nov. 1911
Lieferung 3, Bg. 11-15 (S. 161-240) erschien am 26. Jan. 1912
Lieferung 4, Bg. 16-20 (S. 241-320) erschien am 30. März 1912
Lieferung 5, Bg. 21-25 (S. 321-400) erschien am 17. Juni 1912
Lieferung 6, Bg. 26-30 (S. 401-480) erschien am 27. Nov. 1912
Lieferung 7, Bg. 31-35 (S. 481-560) erschien am 15. Mai 1913
Lieferung 8, Bg. 36-40 (S. 561-640) erschien am 20. Aug. 1913
Lieferung 9, Bg. 41-45 (S. 641-720) erschien am 23. Jan. 1914
Lieferung 10, Bg. 46-50 (S. 721-800) erschien am 31. Mai 1914
Lieferung 11, Bg. 51-55 (S. 801-865) erschien am 1. Dez. 1914

Zweiter Band — Zweite Abteilung: Monocotyledones. Verzeichnung der Gattungsnamen. (Beilagen: Namensverzeichnis der Ersten Abteilung, Titelblatt des Gesamtwerkes, Vorwort und Inhaltsverzeichnis).

Bogen 1-10 (Seite 1-147) erschien zugleich mit den Beilagen am 15. Juli 1956.

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Spezieller Teil — Erster Band

Mit 23 Textabbildungen

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
W 35 SCHÖNEBERGER UFER 12a
1908—1911

Es wurden ausgegeben:

Bogen 1—5 (S. 1—80) am 1. Juni 1908
„ 6—10 (S. 81—160) am 15. Juli 1908
„ 11—15 (S. 161—240) am 29. August 1908
„ 16—20 (S. 241—320) am 10. Oktober 1908
„ 21—25 (S. 321—400) am 14. November 1908
„ 26—30 (S. 401—480) am 30. Dezember 1908
„ 31—35 (S. 481—560) am 20. Februar 1909
„ 36—40 (S. 561—640) am 20. April 1909
„ 41—45 (S. 641—720) am 16. Juni 1909
„ 46—50 (S. 721—800) am 14. August 1909
„ 51—55 (S. 801—880) am 18. Oktober 1909
„ 56—60 (S. 881—960) am 30. Dezember 1909
„ 61—65 (S. 961—1040) am 25. Mai 1910
„ 66—70 (S. 1041—1120) am 6. August 1910
„ 71—75 (S. 1120—1200) am 21. Dezember 1910
„ 76—80 (S. 1200—1271) am 15. April 1911

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band. — Heft 1.

Ausgegeben am 1. Juni 1908

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1908

Trotz ihres außerordentlichen Reichtums hat die Flora der Steiermark bisher noch keine wissenschaftliche Bearbeitung gefunden. Bei der außerordentlichen Wichtigkeit, die der Flora dieses Landes in pflanzengeographischer Beziehung zukommt, glaubte der Verfasser durch die Abfassung des vorliegenden Werkes einem von allen, die sich mit der Pflanzengeographie Mitteleuropas und speziell der Alpen beschäftigen, lang gefühlten Bedürfnisse Rechnung zu tragen. Bietet eine Bearbeitung der Flora von Steiermark doch im wesentlichen eine solche der gesamten östlichsten Alpen, da alle drei Hauptzüge der letzteren, die nördlichen und südlichen Kalkalpen, sowie die Zentralalpen innerhalb der Grenzen dieses Landes sowohl zum letzten Male sich zu bedeutenden Höhen erheben, als auch sich dann allmählich zum westungarischen Hügel- und Tieflande senken. Der südlichste Landesteil hingegen bietet einen hochinteressanten Übergang der mitteleuropäischen zur illyrischen Flora. Die merkwürdigen Beziehungen, die die Flora der östlichen Alpen zu den Hochgebirgsfloren Illyriens und der Karpathen aufweist, sind in bezug auf ihre Wichtigkeit zum Verständnis der Zusammensetzung der Flora der gesamten Alpen noch lange nicht genügend gewürdigt. Und in dieser Beziehung verläßliche und, soweit unsere heutigen Kenntnisse reichen, erschöpfende Daten zu liefern, ist einer der Hauptzwecke dieses Werkes.

Um diesen Zweck auch wirklich zu erfüllen, hat sich der Autor bestrebt, das Werk durchweg auf der Höhe des heutigen Standes der Wissenschaft zu halten, und insbesondere in systematischer Beziehung den modernen Anschauungen vollauf Rechnung zu tragen. Durch eingehende eigene Untersuchungen und Benutzung der einschlägigen Literatur, Anführung reichlicher und genauer Zitate, Literaturhinweise und der wichtigsten monographischen Arbeiten, Richtigstellung der Nomenklatur nach den Wiener Regeln, ausführliche Diagnosen in deutscher Sprache (bei den neu beschriebenen Formen sind die zur Gültigkeit der Publikation nötigen lateinischen Diagnosen in Fußnoten beigefügt) hofft der Autor auch weitgehenden Ansprüchen zu genügen. Auch den Verbreitungsverhältnissen ist ein weiter Raum gewidmet, um ein auf induktivem Wege gewonnenes, den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes

(Fortsetzung auf der vierten Seite dieses Umschlages)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Schlüssel zum Bestimmen der Hauptgruppen.

1. Die ganze Pflanze stellt ein grünes, auf der Oberfläche des Wassers schwimmendes, lanzettliches, linsen- oder scheibenförmiges, mehrere mm im Durchmesser haltendes Körperchen dar, welches an der Unterseite mitunter einen stielartigen Fortsatz trägt. Blätter fehlen:

   Monocotyledoneae (Lemnaceae).

   Pflanzen anders beschaffen, mit deutlichem Stengel und Blättern, oder wenigstens eines der beiden Organe deutlich entwickelt 2.

2. Blüten fehlen; die kleinen meist kugeligen, die Sporen enthaltenden Fruchtkörper (Sporangien) stehen auf der Unterseite der Blätter in verschiedengestalteten Gruppen, oder an der Unterseite schildförmiger Blättchen zu Ähren vereint (dann der Stengel deutlich gegliedert), oder in den Achseln kleiner Blättchen oft ebenfalls zu Ähren vereint (dann die Pflanze von moosartiger Tracht), seltener an eigenen umgestalteten Blättern (Farne, Schachtelhalme, Bärlappe, Mondraute, sowie eine Sumpfpflanze mit kleeartigen vierzähligen Blättern) . . . . . *Pteridophyta.*

   Blüten vorhanden. 3.

3. Die Samenknospen frei in den Achseln von oft zapfenartig angeordneten Schuppen, kein geschlossener Fruchtknoten vorhanden. Griffel und Narbe fehlend. Männliche Blüten nur aus zahlreichen kätzchenförmig angeordneten Staubblättern bestehend. Holzgewächse mit quirliger Verzweigung und nadel- oder schuppenförmigen Blättern „Nadelhölzer" . . . . *Gymnospermae.*

   Fruchtblätter zu geschlossenen (selten oben offenen) Fruchtknoten, in welchen die Samenknospen eingeschlossen sind, verwachsen. Griffel meist, Narbe stets vorhanden. 4.

4. Nur ein Keimblatt vorhanden. Hauptwurzel meist sehr früh absterbend. Stengel ohne geschlossenen Holzkörper und ohne deutliche Scheidung in Rinde, Holz und Mark. Blätter meist ganzrandig[1]) und parallelnervig, Blüten meist 2-, 3-, 4- oder 6-zählig. Hierher die Gräser, Halbgräser, Binsen, lilien- und lauchartigen Gewächse, Orchideen, Aronstauden sowie mehrere Sumpf- und Wasserpflanzen . . . . . *Monocotyledoneae.*

   Meist zwei gegenständige Keimblätter vorhanden. Hauptwurzel meist lange bleibend. Am Stengel Rinde, Holzkörper und Mark oft deutlich geschieden. Blätter meist netznervig, am Rande oft verschiedenartig gezähnt oder zusammengesetzt. Blüten oft 4- oder 5-zählig . . . *Dicotyledoneae.*

[1]) Nur bei einigen untergetauchten Wasserpflanzen gezähnt.

Cormophyta *A. Br.*

Stets vielzellige Pflanzen mit meist deutlicher Gliederung in Stamm und Blätter. Die Zellen der vegetativen Entwicklungsstadien mit Kern und Membran; die Kohlensäure assimilierenden Zellen führen stets Chlorophyll.

Eine geschlechtliche Fortpflanzung ist fast ausnahmslos vorhanden. Bei den niedrigen Formen werden die männlichen Fortpflanzungszellen in Antheridien, die weiblichen in Archegonien gebildet, welche von der die geschlechtliche Generation darstellenden Pflanze (Gametophyt) ausgebildet werden. Aus der befruchteten Eizelle entsteht die ungeschlechtliche Generation (Sporophyt), welche ungeschlechtliche Sporen ausbildet.

Bei den Farnpflanzen ist die geschlechtliche Generation auf einen Vorkeim (Prothallium) reduziert, der bei den höchststehenden Formen nur mehr aus wenigen Zellen besteht, während die ungeschlechtliche Generation mächtig entwickelt ist. Bei den höheren Farnpflanzen zeigen die ungeschlechtlichen Sporen bereits eine geschlechtliche Differenzierung insofern, als die einen (Mikrosporen) nur männliche, die anderen (Makrosporen) nur weibliche Fortpflanzungsorgane tragende Prothallien entwickeln.

Bei den Blütenpflanzen ist die Prothalliumbildung völlig rudimentär; den Mikrosporen entsprechen die Pollenkörner, den Makrosporen die später das primäre Endosperm bezw. den Embryosack ausbildende Zelle des Keimkerns der Samenknospe.

Cormophyta *A. Br.* in *Aschers.* Fl. Brand. I. 23 (1864) erw., *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 1. 1 (1903).

1. Abteilung: Archegoniatae *Wettst.*

Archegoniaten.

Generationswechsel in der Ausbildung zweier scharf begrenzter Organkomplexe mit verschiedenen Arten der Fortpflanzung deutlich ausgeprägt. Die geschlechtliche Generation entwickelt sich aus der ungeschlechtlichen Spore erst nach Trennung der letzteren von der Mutterzelle. Weibliche Fortpflanzungsorgane in Form deutlicher Archegonien, die männlichen stets Spermatozoiden ausgebildend.

Archegoniatae *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 1. 16 (1903).

I. Unterabteilung: Bryophyta *Eichl.*

Moose.

Aus den in eigenen Sporenbehältern (Sporangien) gebildeten ungeschlechtlichen Sporen entwickelt sich, meist durch Vermittlung eines

fädlichen Vorkeimes (Protonema) die geschlechtliche Generation (Gametophyt), die eigentliche Moospflanze. Diese ist meist deutlich in Stamm und Blätter gegliedert, seltener wie bei zahlreichen Lebermoosen thallusartig, besitzt keine eigentlichen Wurzeln sondern nur exogene Rhizoiden; Leitbündel fehlen oder sind von einfachem Bau und enthalten nie Gefäße. Dieser Gametophyt entwickelt die Fortpflanzungsorgane und zwar männliche (Antheridien) und weibliche (Archegonien). Letztere sind flaschenförmig, ihr basaler Teil besteht aus einer ein- oder mehrschichtigen Wand und einer Zentralzelle, welche sich später in die Eizelle und die Bauchkanalzelle teilt; der obere langgestreckte „Halsteil" des Archegoniums besteht aus einer einschichtigen Wand und einer zentralen Reihe von Halskanalzellen, die sich vor der Befruchtung auflösen. Aus der Eizelle entwickelt sich nach der Befruchtung durch die in den Antheridien gebildeten Spermatozoiden die ungeschlechtliche Generation, der Sporophyt, welche uns die Moosfrucht oder Mooskapsel darstellt und welche mit dem Gametophyten stets in Verbindung bleibt. Dieser Sporophyt entwickelt auf ungeschlechtlichem Wege Sporen, aus welchen wieder die geschlechtliche Generation entsteht.

Bryophyta (*Cohn* in Hedwigia XI. 17 [1871], bloßer Name); *Eichl.* Syll. 2. Aufl. 13 (1880); *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 13 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 18 (1903), nicht *A. Br.*

Die Bryophyten sind in diesem Werke nicht behandelt. Eine kritische Laubmoosflora Steiermarks bietet die Arbeit von J. Breidler, „Die Laubmoose Steiermarks", in Mitt. d. naturw. Ver. f. Steierm. Jahrg. 1893, p. 256, eine Lebermoosflora desselben Autors: „Die Lebermoose Steiermarks" (ebenda Jahrg. 1891, p. 3).

Zum Studium der Laubmoose sind folgende Werke zu empfehlen:

Kummer, Führer in die Mooskunde. 3. Aufl. Berlin 1891.

Limpricht, Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. IV. Band von Rabenhorsts Kryptogamenflora. Leipzig 1890—1907.

Roth, Die europäischen Laubmoose. Leipzig 1904—05.

Migula, Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. I. Moose. Gera 1904.

Zum Studium der Lebermoose:

Kummer, Führer in die Lebermoose und Gefäßkryptogamen. Berlin 1901.

Migula, Kryptogamenflora von Deutschland (s. o.).

K. Müller, Die Lebermoose. Rabenhorsts Kryptogamenflora, VI. Band. 1906 (im Erscheinen).

Pearson, The Hepaticae of the british Isles. London 1902.

2. Unterabteilung: Pteridophyta *Eichl.*

Farnpflanzen.

Aus den in eigenen Sporenbehältern (Sporangien gebildeten ungeschlechtlichen Sporen entwickelt sich ein kleiner, lagerartiger, laub-

oder knollenförmiger Vorkeim (Prothallium), (Abb. 17, Fig. 1 u. Abb. 18, Fig. 2), welcher männliche (Antheridien) oder weibliche (Archegonien) Geschlechtsorgane oder beide nebeneinander trägt. In den Antheridien (Abb. 17, Fig. 2) entstehen zahlreiche Spermatozoiden (Abb. 17, Fig. 3). Die Archegonien(Abb. 17, Fig. 4) sind meist flaschenförmig und bestehen aus einem deutlichen Hals und dem ins Prothallium eingesenkten Bauchteil, in welchem sich durch Teilung der Zentrallzelle die Eizelle und eine Bauchkanalzelle entwickelt. Aus der Eizelle entwickelt sich nach der Befruchtung die mit dem Prothallium in keiner organischen Verbindung stehende und dasselbe an Größe weit übertreffende ungeschlechtliche Generation (die Farnpflanze), der Sporophyt (Abb. 17, Fig. 1), welche auf ungeschlechtliche Weise Sporen erzeugt.

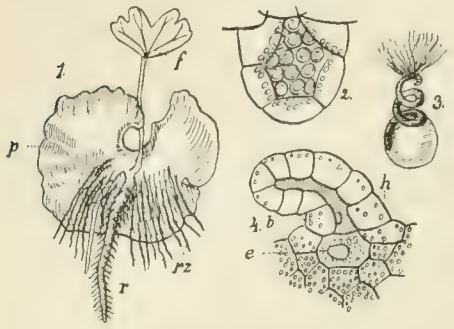

Abb. 17. 1. Prothallium eines Farnes. *p* Prothallium, *rz* Rhizoiden, *f* die junge Farnpflanze, *r* dessen Wurzel. — 2. Antheridium von Adianthum Capillus Veneris. — 3. Spermatozoid von Dryopteris Filix mas. — 4. Archegonium von Dryopteris Filix mas. *h* Hals, *b* Bauchkanalzelle, *c* Eizelle. 1. u. 2. nach Warming, 3. u. 4. nach Kny.

Der Sporophyt, die eigentliche Farnpflanze, stets mit deutlicher Gliederung in Stamm, Blätter und Wurzeln. Gewebe mit geschlossenen, in der Regel konzentrischen, statt der Gefäße gewöhnlich Tracheiden mit leiterförmigen Verdickungen führenden Leitbündeln.

Pteridophyta (*Cohn* in *Hedwigia* XI. 18 [1871] bloßer Name); *Eichl.* Syll. 3. Aufl. 18 (1883); *Aschers.* Syn. I. 2 (1896); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 1. 50 (1903). Cryptogamae vasculares *Brogn.* Hist. vég. foss. I. 97 (1828). Acrobrya protophyta *Endl.* Gen. pl. 58 (1836—40) z. T. Cormophyta *A. Br.* in *Aschers.* Fl. Brandenb. 23 (1864).

Wicht. Literatur: *Milde*, Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz (Leipzig 1865), Filices Europae et Atlantidis (Leipzig 1867). *Hooker et Baker*, Synopsis filicum (London 1868). *Luerssen*, Die Farnpflanzen oder Gefäßbündelkryptogamen (Leipzig 1884—1889). *Sadebeck* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 1 (1898).

Schlüssel zum Bestimmen der Familien.

1. Blätter vierzählig, lang gestielt (Abb. 21, Fig. 1). Sporangien von eigenartiger fruchtähnlicher Hülle umgeben, zweierlei Sporen (Makro- und Mikrosporen) enthaltend. Sumpfpflanze . . . . . *Marsiliaceae.*
Landpflanzen mit ungeteilten oder ein- bis mehrfach gefiederten Blättern . 2.

2. Stengel gegliedert, an den Knoten von den zu ringsum geschlossenen, gezähnten Scheiden verwachsenen kleinen Blättern umgeben (Abb. 21, Fig. 3): *Equisetaceae.*
Stengel nicht gegliedert. Blätter nicht zu Scheiden verwachsen . . . 3.
3. Sporangien an der Unterseite der Blätter oder an eigenen umgestaltenen Blattabschnitten . . . . . 4.
Sporangien am Grunde der Blätter einzeln sitzend. Blätter klein, sehr zahlreich, den Stengel dicht bedeckend, Pflanzen daher von moosartiger Tracht . . . . . 5.
4. Jedes fruchtbare Blatt in zwei Teile geteilt, der untere ungeteilt oder fiederig geteilt, unfruchtbar, der obere nicht laubartig, die Sporangien tragend, dem untern ähnlich gestaltet (Abb. 18, Fig. 1) . . . . . *Ophioglossaceae.*
Fruchtbare Blätter nicht in zwei Teile gesondert, überall oder im oberen Teile auf der Unterseite die Sporangien tragend . . . . . *Polypodiaceae.*
5. Alle Sporangien gleichgestaltet, zahlreiche, kleine, gleichgestaltete Sporen enthaltend . . . . . *Lycopodiaceae.*
Sporangien von zweierlei Art: Makrosporangien, welche vier größere Sporen enthalten und Mikrosporangien, welche zahlreiche kleine Sporen enthalten (Abb. 21, Fig. 8) . . . . . *Selaginellaceae.*

I. Klasse: Filicinae *Prantl.*

Farne.

Blätter im Verhältnis zum Stamm groß, flach, oft geteilt oder zusammengesetzt. Stamm meist verhältnismäßig wenig entwickelt, mit dreiseitiger Scheitelzelle wachsend. Sporangien in großer Zahl einem Blatt aufsitzend. Leitbündel konzentrisch-bikollateral, selten kollateral.

Prothallien (mit Ausnahme bei den Hydropteridales) deutlich entwickelt. Archegonien mit dem Bauchteil eingesenkt, mit deutlichem, von mehreren Halskanalzellen ausgefülltem Hals. Antheridien flaschenförmig, in ihnen entwickeln sich zahlreiche, zahlreiche Wimpern tragende (polyciliate) Spermatozoiden (Abb. 17, Fig. 3 u. Abb. 18, Fig. 5).

Filicinae *Prantl* Lehrb. d. Bot. 116 (1874); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 1. 54 (1903). Filicales *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 94 (1892); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 9 (1898).

Wicht. Literatur: Außer den oben genannten Arbeiten: *Christ,* Die Farnkräuter der Schweiz (Bern 1900).

1. Unterklasse: Eusporangiatae *Goebel.*

Sporangien aus einer ganzen Gruppe von Epidermiszellen hervorgehend. Wand des reifen Sporangiums aus mehreren Zellschichten bestehend.

Eusporangiatae *Goebel* in Bot. Zeit. XXXIX. 718 (1881); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 1. 54 (1903). Tuberithallosae *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 56 (1892); *Aschers.* Syn. I. 101 (1896).

1. Ordnung: Ophioglossales *Sadeb.*

Sporen gleichartig. Prothallien (Abb. 18, Fig. 2, 3) knöllchenförmig, lang ausdauernd, chlorophyllos, auf der Ober- oder auf der Ober- und Unterseite Antheridien und Archegonien tragend. Blätter wenige oder nur eines, in einen fertilen und einen sterilen Abschnitt geteilt (Abb. 18, Fig. 1). Die Sporangien am Rande der fertilen Blattabschnitte (Abb. 18, Fig. 4).

Ophioglossales *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 11 (1899); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 1, 55 (1903).

1. Familie: Ophioglossaceae *R. Br.*

Grundachse kurz, aufrecht. Blätter in der Knospenanlage aufrecht oder an der Spitze hakenförmig gekrümmt oder zurückgebogen, die fruchtbaren in zwei einander gegenüberstehende Teile geschieden, der hintere laubig, unfruchtbar, der vordere fruchtbar, eine gestielte Ähre oder Rispe darstellend. Sporangien ohne Ring mit mehrschichtiger Wand, mit einer queren Spalte aufspringend.

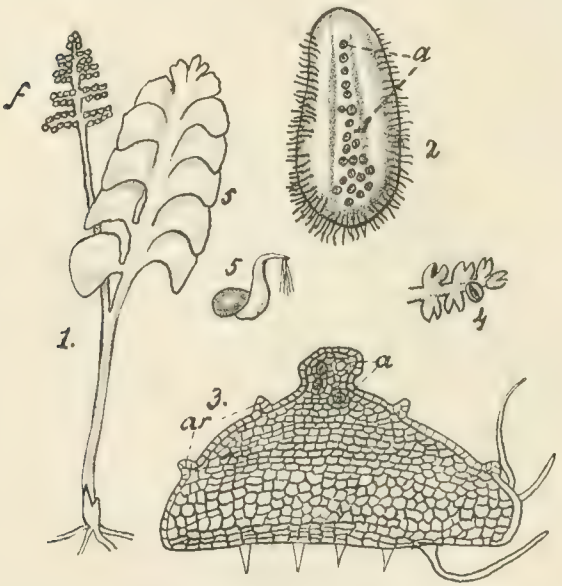

Abb. 18. 1. Botrychium Lunaria, ganze Pflanze etwas verkleinert. *f* fertiler, *s* steriler Blattabschnitt. — 2. Prothallium von Botrychium, 3 mal vergr. — 3. Dasselbe im Durchschnitt, 12 mal vergr. *a* Antheridien, *ar* Archegonien. — 4. Teil des fertilen Blattabschnittes von B. Lunaria, etwas vergr. — 5. Spermatozoid von Botrychium, 1000 mal vergr. (Fig. 2, 3 u. 5 nach Jeffrey, 1 u. 4 Original.)

Ophioglossaceae *R. Br.* Prodr. Fl. Nov. Holl. 163 (1810); *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 534 (1886); *A. et G.* Syn. I. 101 (1897); *Bitter* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 449 (1900).

Wicht. Literatur: *Milde*, Monogr. d. deutschen Ophioglossaceen in Progr. Realsch. Breslau 1856. *Prantl*, System. Übers. d. Ophioglossaceen in Ber. d. D. bot. Ges. I. 156 (1885).

1. Ophioglossum *L.* Natterzunge.

Sporangien in einer Reihe an beiden Seiten des schmal linealen, ungeteilten fruchtbaren Blattabschnittes; unfruchtbarer Blattteil ungeteilt, netzig geadert.

Ophioglossum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1062 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 484 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 973 (1845); *Milde* Sporenpfl. 79 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 5. (1868); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 444 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 540 (1887); *Aschers.* Syn. I. 102 (1896); *Bitter* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 465 (1900); *Christ* Farnkr. d. Schw. 168 (1900).

1. Ophioglossum vulgatum *L.* Gemeine Natterzunge. Rhizom kurz, meist nur ein Blatt tragend, dieses bis 25 cm hoch, der Stiel etwas länger als der unfruchtbare Abschnitt. Fruchtbarer Blattabschnitt den unfruchtbaren meist überragend, lineal, mit jederseits 12—40 Sporangien; unfruchtbarer eiförmig, ganzrandig, etwas dicklich, hellgrün, netzig geadert, ohne Mittelnerv. Mai bis Juli.

Ophioglossum vulgatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1062 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 973 (1845); *Milde* Monogr. in Progr. Realsch. Bresl. (1856) 19, Sporenpfl. 79 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 445 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 63 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 542 (1886); *Aschers.* Syn. I. 102 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 168 (1900).

Auf fruchtbaren oder feuchten Wiesen sehr zerstreut bis in die Voralpen. Auf dem Dürrenschöberl bei Admont und dem Tamischbachturm; bei Unterlaussa; im Ingeringgraben bei Seckau. Hie und da um Graz, wie am Abhang des Schöckel gegen Radegund, bei Fernitz; im Sulmtale, auf der Hebalm bei Stainz. Im Feistritzgraben bei Windisch-Feistritz, bei Wurmberg, Pettau, Ljubstava; bei Bad Neuhaus, zwischen Windischgraz und Podgorje.

2. Botrychium *Sw.* Mondraute.

Sporangien am Rande des fiederteiligen fruchtbaren Blattabschnittes zweireihig entstehend, nicht eingesenkt, später nach innen gewandt. Unfruchtbarer Blattabschnitt fiederspaltig oder mehrfach geteilt (Abb. 18, Fig. 1).

Botrychium *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800 II. 110 (1801); *Koch* Syn. Ed. 2. 973 (1845); *Milde* Sporenpfl. 81 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 447 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 551 (1887); *Aschers.* Syn. I. 103 (1896); *Bitter* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 469 (1900); *Christ* Farnkr. d. Schw. 170 (1900)

Wicht. Literatur: *Milde*, Monographia Botrychiorum in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) 55.

Bestimmungsschlüssel.

1. Unfruchtbarer Blattabschnitt länger als breit, länglich bis dreieckig eiförmig, stets kahl . . . . . 2.
   Unfruchtbarer Blattabschnitt breiter als lang, breit dreieckig, in der Jugend behaart . . . . . 3.
2. Unfruchtbarer Blattabschnitt einfach fiederteilig mit ungeteilten bis eingeschnittenen, unten halbmondförmig ausgeschnittenen Fiedern, welche keinen Mittelnerv zeigen . . . . . *B. Lunaria.*
   Unfruchtbarer Blattabschnitt fiederteilig mit fiederspaltigen, mit Mittelnerv versehenen Abschnitten . . . . . *B. ramosum.*
3. Unfruchtbarer Blattabschnitt gestielt, fleischig, mit stumpfen Fiederchen: *B. Matricariae.*
   Unfruchtbarer Blattabschnitt sitzend, nicht fleischig, mit spitzen, gezähnten Fiederchen . . . . . *B. virginianum.*

Sekt. 1. **Eubotrychium** *Milde.* Unfruchtbarer Blattabschnitt beiderseits mit Spaltöffnungen, länglich bis dreieckig, höchstens doppelt fiederspaltig, stets kahl.

Eubotrychium *Milde* in Verh. zool. bot Ges. (1869) 101 z. T.; *Prantl* in Ber. D. bot. Ges. (1885) 348; *Luerss.* Farnpfl. 554; *Aschers.* Syn. I. 104; *Bitter* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 170.

I. Botrychium Lunaria *(L.) Sw.* Gemeine Mondraute. Rhizom kurz, nur ein Blatt tragend. Blatt bis 30 cm lang, der Stiel dick, grün, am Grunde von braunen Blattscheidenresten umgeben. Steriler Blattabschnitt lederig, hellgrün, kahl, gefiedert, mit jederseits 2—9 fast gegenständigen, aus keiligem Grunde halbkreisförmigen, ganzrandigen oder (f. subincisum *Roep.* z. Fl. Mecklenbg. I. 111. 1843.) seicht eingeschnittenen, unten halbmondförmig ausgeschnittenen, keinen Mittelnerv aufweisenden Abschnitten. Fertiler Blatteil meist im obern Teil des gemeinsamen Stieles entspringend, 2—3-fach gefiedert, den unfruchtbaren meist weit überragend. Juni—September.

Osmunda Lunaria *α. L.* Sp. pl. Ed. 1. 1064 (1753). Botrychium Lunaria *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800, II. 110 (1801); *Koch* Syn. Ed. 2. 972 (1845); *Milde* Sporenpfl. 82 (1865), in Verh. zool. bot. Ges. Wien (1869) 101; *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 447 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 63 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 555 (1881); *Aschers.* Syn. I. 104 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 170 (1900).

Auf trockenen Wiesen, Heiden, an Felsen, häufiger auf subalpinen und alpinen Triften bis in die Krummholzregion (1900 m). Bei der Ruine Pflindsberg und auf dem Schoberwiesberg bei Aussee; am Pyhrnpasse, auf dem Pyrgas, Natterriegl, Dürrenschöberl und Kalbling bei Admont, bei Unterlaussa, auf dem Polster bei Vordernberg, der Schönleiten ober Aflenz; auf der Hohen Veitsch, der Raxalpe, der Kampalpe

bei Mürzzuschlag, dem Sonnwendstein, an Felsen zwischen Neuberg und Mürzsteg. Auf dem Hochgolling, im Tuchmaarkar und bei St. Nicolai in der Sölk, auf dem Hochschwung, auf dem Hochalbl und oberhalb Windischdorf bei Seckau. Beim Turracher See, auf der Schlattingwiese bei Murau, am Fuß des Falkenberges bei Judenburg, auf der Stub- und Koralpe; bei der Vorauer Schwaig am Wechsel. Auf Wiesen der Teichalpe und am Hochlantsch und Schöckel; bei Kirchdorf nächst Pernegg, Peggau, am Hanegger bei Frohnleiten, am Pleschkogel und Buchkogel, bei St. Johann und Paul, am Plabutsch und in der Ragnitz bei Graz, am Grazer Schloßberge; auf der Hebalm und bei Mausegg nächst Stainz. Bei Bad Neuhaus, Wöllan, in den Karawanken auf dem Ursulaberge, der Oveeva und dem Pastirksattel bei Sulzbach; in den Sanntaler Alpen auf der Raducha und dem Steiner Sattel sowie auf der Menina planina bei Oberburg.

2. Botrychium ramosum *(Roth) Aschers.* Ästige Mondraute. Rhizom kurz, nur ein Blatt tragend. Blatt bis 25 cm lang, der Stiel sehr dick, am Grunde von braunen Scheidenresten umhüllt, grün, unten oft braunrot überlaufen. Steriler Blattabschnitt trübgrün, derb, im Umrisse eiförmig bis länglich, nach oben verschmälert, meist 2—5-paarig fiederspaltig bis fiederteilig, mit fiederspaltigen, von einem deutlichen Mittelnerv durchzogenen Fiedern und stumpfen, eingeschnittenen oder an der Spitze gekerbten Fiederchen. Fruchtbarer Blattabschnitt im obern Teile des gemeinsamen Stieles entspringend, ziemlich lang gestielt, den sterilen Teil meist weit überragend, 2—3-fach gefiedert. Juni—September.

Osmunda ramosa *Roth* Tent. fl. Germ. I. 444 (1788). Botrychium ramosum *Aschers.* Fl. Brandenb. I. 906 (1864), Syn. I. 106 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 173 (1900). Botrychium rutaceum *Willd.* Sp. pl. V. 62 (1810) z. T.; *Fries* Novit. Fl. Suec. 16 (1814); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 447 (1868) exkl. β; *Gebh.* Verz. d. in Steierm. ges. Pfl. 47 (1821). Botrychium matricariaefolium *A. Br.* in *Döll* Rhein. Fl. 24 (1843); *Koch* Syn. Ed. 2. 972 (1845); *Milde* Sporenpfl. 84 (1865), in Verh. zool. bot. Ges. Wien (1869) 123; *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 569 (1887); *Dominicus* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1893) 371.

Auf trockenen Grasplätzen, in lichten Wäldern und Gebüschen sehr selten und nicht in jedem Jahr erscheinend. Am Südfuße des Falkenberges bei Judenburg *(Dominicus!)*, hier zahlreich; im Walde ober St. Leonhard bei Graz höchst selten *(Gebhard)*, ob jetzt noch?; bei Groß-Florian *(Unger)*.

Sekt. 2. **Phyllobotrychium** *Prantl.* Unfruchtbarer Blattabschnitt nur unterseits mit Spaltöffnungen, im Umriß dreieckig, mehrfach gefiedert. Blätter wenigstens in der Jugend behaart.

Phyllobotrychium *Prantl* in Ber. D. bot. Ges. (1885) 348; *Luerss.* Farnpfl. 555; *Aschers.* Syn. I. 109; *Bitter* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 470. Osmundopteris *Milde* in Verh. zool. bot. Ges. Wien (1869) 176 z. T.

3. Botrychium Matricariae *(Schrk.) Spr.* Dreischnittige Mondraute. Rhizom kurz, meist nur ein Blatt tragend. Blatt bis 25 cm lang, der Stiel sehr kurz, am Grunde meist mit braunen Scheidenresten, gelblichgrün. Steriler Blattabschnitt meist hellgrün, derb, im Umrisse breit dreieckig, doppelt gefiedert mit fiederspaltigen Fiederchen und breit abgerundeten Abschnitten letzter Ordnung, in der Jugend dicht weißlich behaart, im Alter kahl, der unterste Abschnitt 1. Ordnung so groß wie der restliche Teil des Blattes. Fertiler Blattabschnitt sehr lang gestielt, den sterilen weit überragend, fast am Grunde des gemeinsamen Stieles entspringend, 2- bis 3-fach gefiedert. Juni-September.

Osmunda Matricariae *Schrk.* Baier. Fl. II. 419 (1789). Botrychium Matricariae *Spr.* Syst. Veget. IV. 23 (1815); *Aschers.* Syn. I. 109 (1896). B. rutaceum *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800, II. 111 (1801). B. matricarioides *Willd.* Sp. pl. V. 62 (1810); *Maly* in Flora (1843) 328. B. rutaefolium *A. Br.* in *Döll* Rhein. Fl. 24 (1843); *Koch* Syn. Ed. 2. 972 (1845); *Milde* Sporenpfl. 89 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 582 (1887). B. ternatum *Hook. et Bak.* Syn. fil. 448 (1868) z. T.; *Kraš.* in Mitt. naturw. Ver. f. Steierm. (1893) 399. B. ternatum a. europaeum *Milde* Fil. Europ. 199 (1867), Verh. d. zool. bot. Ges. (1869) 146. Osmunda Lunaria *L.* Fl. Succ. Ed. 2. 369 (1755), nicht Spec. pl. Ed. 1. 1064.

An trockenen grasigen Stellen, auf Waldblößen, auf nassem Grasboden, sehr selten. Im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk *(Strobl)*, am Rothkofel bei Turrach *(Strobl)*, am Lichtensteinberge bei Judenburg *(Goebbel, Dominicus!)*, auf einer Waldblöße am Südabhange des Wechsels am sog. Saurüssel!", auf Alpenweiden bei Leoben *(Breidler)*, am Raacher Kogel zwischen Gösting und Judendorf nächst Graz *(Krasan!)*, über St. Wolfgang am Bachergebirge auf nassem Grasboden am Waldwege *(Heufler!)*.

4. Botrychium virginianum *(L.) Sw.* Virginische Mondraute. Rhizom kurz, nur ein Blatt treibend. Blätter bis 60 cm hoch, ihr Stiel lang, am Grunde von rotbraunen Blattscheidenresten umgeben, oft braunrot überlaufen. Fertiler Blattabschnitt dünn krautig, dreifach gefiedert mit gezähnten bis eingeschnitten-gezähnten Abschnitten letzter Ordnung und stumpfen bis spitzen Zähnen, der unterste Abschnitt so lang, doch meist schmäler als der restliche Teil des Blattes. Blätter in der Knospe behaart, dann kahl. Fertiler Blattabschnitt lang gestielt, den sterilen weit überragend, meist un-

gefähr an der Basis des sterilen entspringend, doppelt bis dreifach gefiedert.

Osmunda virginiana *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1064 (1763). Botrychium virginianum *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800 II. 111 (1801); *Milde* Sporenpfl. 91 (1865), Verh. d. zool. bot. Ges. (1869) 177; *Luerss.* Farnpfl. 588 (1887); *Aschers.* Syn. I. 110 (1896); *Hay.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIII. 82 (1903). Botrychium virginicum *Willd.* Spec. pl. V. 64 (1810). Botrychium anthemoides *Presl* in Abh. böhm. Ges. Wiss. V. Ser. V. 323 (1848).

In Wäldern und auf Waldwiesen höchst selten. Auf dem Pyhrn passe ober Liezen, nahe der oberösterreichischen Grenze *(Presl)*: seither nicht wieder gefunden, doch hat *Milde* die daselbst gesammelten Exemplare gesehen. (Vergl. Sporenpflanzen p. 91.) Neuerdings (1902) von *O. Habich!* unter der Hundswand nächst dem Hotel Bodenbauer am Fuß des Hochschwab in zahlreichen Exemplaren entdeckt, später aber von *J. Nevole* wieder daselbst vergeblich gesucht.

2. Unterklasse: Leptosporangiatae *Goebel.*

Sporangien nur aus einer Epidermiszelle sich entwickelnd. Wand des reifen Sporangiums nur aus einer Zellschichte bestehend.

Leptosporangiatae *Goebel* in Bot. Zeit. XXXIX. 718 (1881); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 60 (1903). Planithallosae *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 54 (1892); *Aschers.* Syn. I. 4 (1896).

1. Ordnung: Filicales *(Willd.) Wettst.*

Sporen gleichartig, das aus ihnen hervorgehende Prothallium flach, chlorophyllhaltig (Abb. 17, Fig. 1), auf der Unterseite Antheridien und Archegonien tragend. Meist krautige Gewächse mit (bei unseren Arten) unterirdischem Rhizom und verhältnismäßig kräftig entwickelten, in der Regel verschiedenartig geteilten, in der Jugend eingerollten Blättern.

Filices *Willd.* in Nova Acta Acad. Erfurt I. 7 (1802); *Aschers.* Syn. I. 3 (1896) z. T. Filicales *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 60 (1903). Eufilicinae *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 9 (1898).

1. Familie: Polypodiaceae *Martius.*

Sporangien (Abb. 19) meist gestielt, mit einem an der Ansatzstelle des Stieles unterbrochenen Ringe, sich durch eine Querspalte

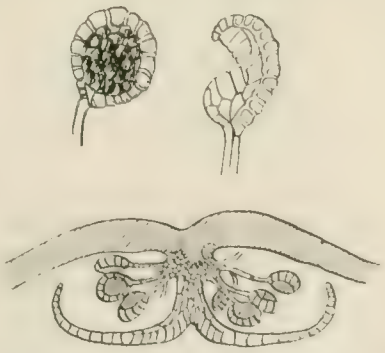

Abb. 19. Dryopteris Filix mas. Oben reifes Sporangium geschlossen und aufgesprungen nach Entleerung der Sporen. Unten Querschnitt durch einen Sorus mit dem oberständigen Schleier. Alle Figuren vergrössert.

öffnend, in Gruppen auf der Unterseite der großen, meist gefiederten, den unfruchtbaren gleichen oder von ihnen verschiedenen Blätter, nackt oder von einem verschiedenartig gestalteten Schleier (Indusium) (Abb. 19 unten) bedeckt.

Polypodiaceae *Martius* Icon. select. Cryptog. Brasil. 83 (1824—34); *Luerss.* Farnpfl. 36 (1884); *Maly* Fl. v. Steierm. 1 (1868); *Aschers.* Syn. 7 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 139 (1899); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 1. 71 (1900).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Fruchtbare Wedel von den unfruchtbaren deutlich verschieden . . . . 2.
   Fruchtbare und unfruchtbare Wedel gleichgestaltet . . . . . 4.
2. Fruchtbare Wedel 2—4-fach gefiedert, Sori von dem umgerollten Blattrand bedeckt. Sterile Wedel kürzer gestielt, 2—4-fach gefiedert . . *Allosorus.*
   Fruchtbare Wedel einfach gefiedert 3
3. Unfruchtbare Wedel fiederschnittig mit ganzrandigen Fiedern; fruchtbare bedeutend länger, mit schmäleren Abschnitten . . . . . *Blechnum.*
   Unfruchtbare Wedel gefiedert mit fiederspaltigen Abschnitten; fruchtbare kleiner . . . . . *Onoclea.*
4. Sporangien am Rand der Fiederchen eine ununterbrochene Reihe bildend, mit doppeltem Schleier, scheinbar vom umgerollten Blattrand bedeckt . *Pteridium.*
   Sporangien nicht am Blattrand eine Linie bildend und scheinbar von letzterem bedeckt . . . . . 5.
5. Schleier bis zum Grunde in haarfeine Fransen zerteilt, daher die Sporangien scheinbar von zahlreichen Haaren umgeben . . . . . *Woodsia.*
   Schleier nicht in haarfeine Zipfel geteilt, oder fehlend . . . . . 6.
6. Wedel unterseits von anfangs silbergrauen, später rostbraunen Spreuschuppen dicht bedeckt, oberseits dunkelgrün . . . . . 7.
   Wedel unterseits nicht von Spreuschuppen dicht bedeckt . . . . . 8.
7. Blätter fiederteilig mit meist ganzrandigen Abschnitten, Sori lineal . *Ceterach.*
   Blätter doppelt fiederschnittig, Sori vor dem Rand der Fiederchen zu einem breiten Band vereinigt . . . . . *Notholaena.*
8. Wedel ungeteilt, zungenförmig . . . . . *Phyllitis.*
   Wedel fiederspaltig bis mehrfach gefiedert . . . . . 9.
9. Schleier (vor der Reife) vorhanden . . . . . 10.
   Schleier fehlend . . . . . 14.
10. Sori eiförmig, rundlich oder nierenförmig . . . . . 11.
    Sori länglich, lineal oder hakenförmig . . . . . 13.
11. Schleier eiförmig, zugespitzt. Zarte Farne . . . . . *Cytopteris.*
    Schleier schild- oder nierenförmig, größere Farne . . . . . 12.
12. Schleier schildförmig, in der Mitte befestigt . . . . . *Polystichum.*
    Schleier durch eine Falte befestigt, daher nierenförmig . . *Dryopteris.*
13. Kleinere Farne mit dünnem, wenigstens an der Basis schwarzbraunem Blattstiel. Spreuschuppen durch Verdickung der Wandzellen gegittert, starr, dunkel, oft borstenförmig . . . . . *Asplenium.*
    Große Farne mit 2—3-fach fiederschnittigen Blättern und hellem Stiel. Spreuschuppen hellbraun, weich . . . . . *Athyrium.*

14. Blätter einfach fiederteilig mit ganzrandigen oder gesägten Abschnitten. Blattstiel am Grunde abgegliedert . . . . . *Polypodium.*
Blätter doppelt bis vierfach fiederschnittig . . . . . 15.
15. Blattstiel mindestens so lang als die Spreite. Rhizom dünn, kriechend. Kleinere Farne . . . . . *Dryopteris.*
Blattstiel viel kürzer als die Spreite. Rhizom dick, nicht kriechend. Kräftige Farne . . . . . *Athyrium.*

1. Tribus: Polypodieae *Prantl.*

Sori auf den Nerven sitzend, ohne Receptaculum. Schleier fehlend. Blattstiel gegliedert dem Rhizom aufsitzend.

Polypodieae *Prantl* in Arb. bot. Gart. Breslau I. 17 (1892); *Diels* in Engl. Nat. Pflanzenf. I. 4. 302 (1899). Polypodioideae *Aschers.* Syn. I. 93 (1896).

1. Polypodium *L.* Tüpfelfarn.

Sori rundlich, am Rücken der Nerven, reihenweise angeordnet. Größere Trichome Zellflächen darstellend, schuppenförmig. Blattstiel am Grunde gegliedert, Rhizom (bei unserer Art) kriechend.

Polypodium *L.* Spec. pl. 1. 108 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 485 (1754) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 1 (1868) z. T.; *Hook. et Bak.* Syn. fil. 304 (1868) z. T., richtiger *Milde* Sporenfl. 7 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 52 (1886); *Aschers.* Syn. I. 93 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 306 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 47 (1900).

Wicht. Literatur: *Mettenius*, Über einige Farngattungen. 1. Polypodium in Abh. Senckenberg. Ges. Frankf. II. (1857) 1.

1. Polypodium vulgare *L.* Gemeiner Tüpfelfarn. Rhizom kriechend, zweizeilig beblättert, Blätter bis 40 cm lang, lang gestielt, krautig, meist überwinternd, hellgrün, im Umriß länglich, tief fiederteilig mit jederseits bis über 20 ungeteilten Abschnitten. Blattstiel etwas kürzer als die Spreite, schmal flügelrandig, gelbgrün. Sori einreihig. Fruktifiziert das ganze Jahr hindurch.

Polypodium vulgare *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1085 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 974 (1845); *Milde* Sporenpfl. 7 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 334 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 1 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 63 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 53 (1884); *Aschers.* Syn. I. 94 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 47 (1900).

Nach der Blattform kann man unterscheiden:

α) obtusum *Wallr.* Abschnitte vorn abgerundet oder rasch zugespitzt, ganzrandig oder an der Spitze gesägt.

Polypodium vulgare 2. obtusum *Wallr.* Fl. crypt. Germ. 12 (1831); *Hausm.* Fl. Tirol. 1038 (1851). P. vulgare f. commune u. f. rotundatum *Milde* in Nova Acta XXVI. 2. 630 u. 631 (1858), Sporenpfl. 7 u. 8; *Luerss.* Farnpfl. 56; *Aschers.* Syn. I. 96.

In Wäldern, Gebüschen, an Bächen, in Schluchten, an Felsen, Mauern, gemein bis in die Voralpen.

β) attenuatum *Milde*. Blätter lang gestielt mit allmählich zugespitzten, gesägten oder gekerbten Abschnitten.

Polypodium vulgare f. attenuatum *Milde* in Nova Act. Leop. Carol. Acad. XXVI. 2. 631 (1858), Sporenpfl. 7; *Luerss.* Farnpfl. 57; *Aschers.* Syn. I. 57.

An trockeneren Stellen, Felsen, seltener. Am Aufstieg von der Weißwandalm im Schladminger Untertale auf den Steinkaarzinken!, bei Traföß nächst Pernegg auf Serpentin und bei Schwamberg *(Preißmann!)*.

2. Tribus: Pterideae *Prantl.*

Sori länglich bis lineal, längs der Nerven, an ihrem Ende oder auf einer Queranastomose befestigt. Schleier oft fehlend; Blattrand häufig umgeschlagen und die Sori bedeckend. Blattstiel ungegliedert.

Pteridinae *Prantl.* Arb. d. bot. Gart. Breslau I. 17 (1892). Pteridoïdeae *Aschers.* Syn. I. 81 (1896); Pterideae *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 254 (1899).

2. Notholaena *R. Br.* Pelzfarn.

Sori schleierlos, den Vorderteil der Nerven einnehmend, diese am Ende nicht verdickt. Blattrand nicht umgeschlagen, alle Blätter gleichgestaltet, unterseits dicht mit Spreuschuppen besetzt.

Notholaena *R. Br.* Prodr. Fl. Nov. Holl. 145 (1810); *Endl.* Gen. pl. 60 1836); *Koch* Syn. Ed. 2. 985 (1845); *Luerss.* Farnpfl. 67 (1884); *Aschers.* Syn. I. 91 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 59 (1900).

1. Notholaena Marantae *(L.) R. Br.* Europäischer Pelzfarn. Rhizom verzweigt. Blätter bis 25 cm lang, lang gestielt, im Umriß länglich, doppelt gefiedert, mit länglichen, an der Spitze abgerundeten, ganzrandigen oder (die untersten) gelappten oder geöhrlten Fiederchen, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits von anfangs weißlichen, dann rostbraunen, die Sori ganz verdeckenden Spreuhaaren dicht bedeckt. Stiel ungefähr so lang wie die Spreite, braun, reichlich spreuhaarig.

Acrostichum Marantae *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1071 (1753). Notholaena Marantae *R. Br.* Prodr. Fl. Nov. Holl. 145 (1810); *Koch* Syn. Ed. 2. 985 (1845); *Jur.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. (1860) Abh. 90; *? Maly* Fl. Steierm. 4 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 68 (1884); *Aschers.* Syn. I. 91 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 59 (1900). Gymnogramme Marantae *Mett.* Fil. hort. Lips. 43 (1856); *Milde* Sporenpfl. 10 (1865).

An heißen, sonnigen Felsabhängen, nur auf Serpentin in der Gulsen bei Kraubath! *(Breidler!)*.

3. Allosorus *Bernh.* Rollfarn.

Sori am Ende der Nerven oder auf einem sie verbindenden Receptaculum, schleierlos, anfangs vom zurückgerollten Blattrande

bedeckt; fruchttragende und unfruchtbare Wedel auffallend verschieden gestaltet.

Allosorus *Bernh.* in *Schrad.* N. Journ. f. Bot. I. 2. 30 (1806) z. T., richtiger *J. Sm.* Hist. filic. 166 (1875); *Milde* Sporenpfl. 10 (1865); *Aschers.* Syn. I. 86 (1896). Allosurus *Endl.* Gen. pl. 59 (1836); *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868). Cryptogramme *R. Br.* in *Franklin* Narrat. Journey Polar-sea 767 (1823); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 144 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 72 (1884); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 279 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 56 (1900).

Wicht. Literatur: *Prantl*, Die Farngattungen Cryptogramme und Pellaea in *Engl.* Jahrb. III. 403 (1883).

I. Allosorus crispus *(L.) Bernh.* Krauser Rollfarn. Rhizom verzweigt. Blätter verschiedengestaltet, unfruchtbare bis 15 cm lang, lang gestielt, im Umriß dreieckig, dreifach gefiedert mit eiförmigen, gegen den Grund verschmälerten, tief gekerbt-gesägten Abschnitten, weich, krautig, hellgrün, der Stiel grün, länger als die Spreite, an der Basis spärlich spreuschuppig. Fruchtbare Blätter viel länger, drei bis vierfach gefiedert mit schmal eiförmigen, am Rande zurückgerollten Abschnitten, der Stiel bräunlich, mehr als doppelt so lang als die Spreite. Juli—September.

Osmunda crispa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1067 (1753); Allosorus crispus *Bernh.* in *Schrad.* N. Journ. f. Bot. I. 2. 30 (1806); *Koch* Syn. Ed. 2. 985 (1845); *Milde* Sporenpfl. 11 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 144 (1868); *Aschers.* Syn. I. 86 (1896). Allosurus crispus *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868); *Strobl.* Fl. Adm. II. 64 (1882). Cryptogramme crispa *R. Br.* in *Franklin* Narrat. Journ. Polar-sea 76 (1823); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 144 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 74 (1884); *Christ* Farnkr. d. Schw. 56 (1900).

Im Felsschutt und zwischen Felstrümmern von den höheren Voralpen bis in die Hochalpenregion (1500—2200 m) auf kalkfreiem Boden. Auf dem Zeiritzkampel und dem Hinkaareck bei Wald. Auf dem Pichlschober, der Gamsspitze und bei der Krahbergalm bei Schladming, auf der Hochwildstelle, unter der Rettingscharte und am Ostabhang der Trattenscharte, im Putzentale und herab bis zum Schwarzen See in der Sölk; auf dem Hohenwarth und längs des Schöttelbaches bei Oberwölz gegen die Hochweberspitze; ober der letzten Plintenalm ober Oppenberg nächst Rottenmann; am häufigsten in den Seckauer Alpen auf dem Großen Ringkogel, dem Hochalbl, Seckauer Zinken und Hoch-Reichart. Angeblich auch auf dem Wechsel.

4. Pteridium *Scop.* Adlerfarn.

Sori auf randständigen Verbindungssträngen der Nervenenden, mit nach außen sich öffnendem zartem innerem und derberem, dem umgerollten Blattrande ähnlichem äußerem Schleier. Blattstiel mit mehreren Leitbündeln.

Pteridium *Scop.* Fl. Carn. Ed. 1. 169 (1760); *Kuhn* in *Van der Deckens* Reisen III. 11 (1879); *Luerss.* Farnpfl. 100 (1884); *Aschers.* Syn. I. 82 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 295 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 54 (1900). Pteris *L.* Gen. pl. Ed. 5. 484 (1754); *Endl.* Gen. pl. 61 (1836); *Koch* Syn. Ed. 2. 984 (1845); *Milde* Sporenpfl. 15, alle z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868). Eupteris *Newm.* Phytol. II. 278 (1845).

I. Pteridium aquilinum *(L.) Kuhn.* Gemeiner Adlerfarn. Rhizom kriechend, verzweigt, jeder Ast nur ein Blatt treibend. Blätter bis 2 m lang, ziemlich lang gestielt, die Spreite im Umriß dreieckig, doppelt gefiedert mit fiederteiligen Fiederchen und eiförmigen ganzrandigen Abschnitten letzter Ordnung, weich, hellgrün, kahl. Blattstiel kürzer als die Spreite, am Grunde dunkelbraun, wollig, sonst gelbgrün, kahl. August—Oktober.

Pteris aquilina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1075 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 984 (1845); *Milde* Sporenpfl. 15 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 162 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1882). Pteridium aquilinum *Kuhn* in *Van der Deckens* Reisen III. 11 (1879); *Luerss.* Farnpfl. 104 (1884); *Aschers.* Syn. I. 82 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 54 (1900). Eupteris aquilina *Newm.* Phytol. II. 278 (1845).

In lichten Wäldern, Holzschlägen, an buschigen Abhängen, auf Äckern, bis in die Voralpen (1500 m) gemein.

Ändert ab:

β) lanuginosum *(Bory) Luerss.* Blätter unterseits dicht kurzhaarig.

Pteris lanuginosa *Bory* in *Willd.* Sp. pl. V. 403 (1880). Pteris aquilina lanuginosa *Hook.* Spec. fil. II. 196 (1858); *Preißm.* in Öst. bot. Zeitschr. (1885) 263. Pteridium aquilinum β lanuginosum *Luerss.* Farnpfl. 107 (1884).

An sonnigen steinigen Abhängen, auf Serpentin in der Gulsen bei Kraubath. *(Preißmann!)*

Dieser Farn neigt weniger als andere zu Mißbildungen, eine m. furcatum *Ronniger* (Verh. d. zool. bot. Ges. [1896] 16) mit an der Spitze gabelspaltigen Wedeln wurde im Kaltenbachgraben bei Spital am Semmering beobachtet *(Ronniger).*

3. Tribus: Aspleniinae *Prantl.*

Sori auf flachem Receptaculum seitlich an den fertilen Nerven Schleier intrors, hie und da einzelne extrors, sich öffnend, selten fehlend. Blattstiel ungegliedert.

Asplenieae *Prantl* in Arb. Bot. Gart. Breslau I. 16 (1892); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 222 (1899). Asplenoideae *Aschers.* Syn. I. 48 (1896).

5. Athyrium *Roth.* Frauenfarn.

Sori parallel den Seitennerven befestigt, mit hakenförmigem oder fehlendem Schleier, je einer am fertilen Nerven. Spreuschuppen zartzellig. Blattstiel mit zwei oben in

ein halbzylindrisches verschmelzenden Leitbündeln. Große Farne mit mehrfach geteilten Blättern. Sterile und fertile Wedel gleichgestaltet.

Athyrium *Roth* Tent. fl. Germ. III. 58 (1800) emend.; *Luerss.* Farnpfl. 129 (1884); *Aschers.* Syn. I. 10 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 222 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 106 (1900). Asplenii Species *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868). *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1882).

Wicht. Literatur: *Milde* Das Genus Athyrium, Bot. Zeit. (1866) 373, Über Athyrium, Asplenium und Verwandte. Bot. Zeit. (1870) 329 ff.

I. Athyrium Filix femina *(L.) Roth.* Gemeiner Frauenfarn. Rhizom kräftig, kurz. Wedel mäßig lang gestielt, bis 2 m lang, mit im Umriß breit lanzettlicher, nach abwärts wenig verschmälerter Spreite, zart, hellgrün, doppelt gefiedert mit spitzen Fiedern und spitzen, gesägten bis fiederspaltigen, ausgebreiteten, seltener (f. rhaeticum *Moore*, Ferns of. Gr. Brit. T. XXX—XXXIV (1857)) zurückgeschlagenen Fiederchen. Blattstiel gelblich, an der Basis dunkler und spärlich spreuhaarig, oberwärts fast bis ganz kahl. Sori länglich, mit hackenförmigem, gewimpertem, bleibendem Schleier. Juni—Oktober.

Polypodium F. femina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1090 (1753). Athyrium Filix femina *Roth* Tent. fl. Germ. III. 65 (1800); *Luerss.* Farnpfl. 133 (1884); *Aschers.* Syn. I. 11 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 22 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 106 (1900). Aspidium Filix femina *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800. II. 41 (1801). Asplenium Filix femina *Bernh.* in *Schrad.* Neues Journ. f. Bot. I. 2. 26 (1806); *Koch* Syn. Ed. 2. 981 (1845); *Milde* Sporenpfl. 21 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868); *Hook. et Bak.* Syn. filic. 227 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1882).

Nach der Blatteilung kann man folgende Formen unterscheiden:

α) dentatum *Döll.* Fiederchen einfach gesägt. Pflanze meist kleiner.

Asplenium Filix femina α. dentata *Döll* Rhein. Fl. 12 (1843). Athyrium Filix femina α. dentatum *Döll* Fl. Bad. 23 (1857); *Milde* Sporenpfl. 22; *Luerss.* Farnpfl. 138; *Aschers.* Syn. I. 12.

β) fissidens *Döll.* Fiederchen fiederspaltig, mit an der Spitze 2—3-zähnigen Abschnitten. Pflanze größer.

A. Filix femina β. fissidens *Döll* Fl. Bad. 24 (1857); *Milde* Sporenpfl. 22; *Luerss.* Farnpfl. 138; *Aschers.* Syn. I. 12.

γ) multidentatum *Döll.* Fiederchen fiederspaltig mit rundum gesägten bis fiederspaltigen Abschnitten. Pflanze sehr groß und üppig.

Asplenium Filix femina γ. multidentata *Döll* Rhein. Fl. 12 (1843). Athyrium Filix femina γ. multidentata *Döll* Fl. Bad. 24 (1857); *Milde* Sporenpfl. 22; *Luerss.* Farnpfl. 141; *Aschers.* Syn. I. 12.

In Wäldern, Holzschlägen, Gebüschen, an steinigen Abhängen, an Bächen, Gräben, gemein bis in die Krummholzregion, die f. rhaeticum im Forstwald bei Söchau und wohl auch anderswo. Eine m. furcatum

Ronniger (Verh. d. zool. bot. Ges. [1898], 16) mit an der Spitze gegabeltem Wedel wurde am Stuhleck beobachtet. *(Ronniger.)*

2. Athyrium alpestre *(Hoppe) Rylands.* Alpen-Frauenfarn. Rhizom kräftig, kurz. Wedel mäßig lang gestielt, bis 1,60 m lang, mit im Umriß breit lanzettlicher, nach abwärts deutlich verschmälerter Spreite, ziemlich zart, sattgrün, doppelt gefiedert mit spitzen Fiedern und fiederspaltigen Fiederchen mit kurz gesägten stumpflichen Abschnitten. Blattstiel grünlich, an der Basis dunkler und mäßig spreuhaarig, oberwärts fast bis ganz kahl. Sori in der Jugend undeutlich hakenförmig, später rund, mit kaum bemerkbarem, hinfälligem, gewimpertem Schleier. August—Oktober.

Aspidium alpestre *Hoppe* Bot. Taschenb. (1805) 206. Athyrium alpestre *Rylands* in *Moore* Ferns of Gr. Brit. and Ireland Nat. Pr. pl. VII. S. (1) (1857); *Luerss.* Farnpfl. 143 (1884); *Aschers.* Syn. I. 14 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 224 (1899). Polypodium alpestre *Spreng.* Syst. Veg. IV. 2. 320 (1827); *Koch* Syn. Ed. 2. 974 (1845); *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 64 (1851). Asplenium alpestre *Mett.* in Abh. Senckenberg. Ges. II. 198 (1859); *Milde* Sporenpfl. 23 (1865). Polypodium Rhaeticum *L.* Sp. pl. Ed. I. 1091 (1753)?; *D. C.* Fl. fr. V. 242 (1815). Asplenium Rhaeticum *Brügg.* Naturg. Beitr. Chur 47 (1874); *Heimerl* in Verh. zool. bot. Ges. (1884) Abh. 101. Athyrium Rhaeticum *D. T.* Anl. wissensch. Beob. auf Alpenr. II. 348 (1882). Über die Nomenklatur vergl. *Ascherson* a. a. O.

In lichten Wäldern, Gebüschen, unter Krummholz, an steinigen Abhängen der höheren Voralpen- und Krummholzregion nicht häufig oder vielfach übersehen. Auf der Trisselwand, dem Loser und dem Röthelstein bei Aussee, am Prebichl; am Gamstein bei Palfau, Hochkor, auf der Schneealpe, am oberen Scheibwald der Raxalpe; auf der Grafenalm am Ruprechtseck, bei Oberwölz, am Schiedeck und Steinkaarzinken bei Schladming, auf der Hoch-Wildstelle, dem Gumpeneck, Unholding; um die Klacklalm bei St. Johann am Tauern, auf dem Hochschwung, in den Seethaler Alpen; auf der Koralpe und dem Wechsel.

6. Asplenium *L.* Streifenfarn.

Sori an den Seitenadern befestigt, länglich mit länglichem oder hakenförmigem, sich seitlich nach Innen öffnendem Schleier. Spreuschuppen mit starkwandigen Zellen, daher gegittert. Blattstiel mit einem oder zwei oben verschmelzenden Leitbündeln. Blätter gefiedert. Meist kleine Farne mit wenigstens an der Basis braunem bis schwarzem Blattstiel. Sterile und fertile Wedel gleichgestaltet.

Asplenium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1078 (1753), Gen. plant. Ed. 5. 485 (1754) z. T.; *Endl.* Gen. pl. 61 (1836) z. T.; *Milde* Sporenpfl. 20 (1865) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868) z. T.; *Luerss.* Farnpfl. 148 (1884); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. 4. 233 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 68 (1900); (Asplenum) *Aschers.* Syn. 53 (1896) z. T.

Wicht. Literatur: *Mettenius*, Über einige Farngattungen. VI., Asplenium in Abh. d. Senckenb. naturf. Ges. III. 56; *Heufler*, Asplenii Species Europ. in Verh. d. zool. bot. Ver. Wien VI. (1856) 235; *Milde*, Über Athyrium, Asplenium und Verwandte. Bot. Zeit. (1870) 339; *Murbeck*, Tvenne Asplenier, deras affiniteter och Genesis. Lunds Univ. Arsskr. XXVII (1890).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter einfach gefiedert, mit rundlich eiförmigen ungeteilten Fiederchen . 2.
   Blätter mehrfach gefiedert oder handförmig geteilt . . . . . 4.
2. Blattstiel nur am Grunde dunkel rotbraun, sonst grün . . . . *A. viride.*
   Blattstiel und -Spindel mindestens bis über die Mitte dunkelrotbraun . 3.
3. Blattspindel der ganzen Länge nach dunkelrotbraun, schmalhäutig geflügelt. Fiedern abstehend . . . . . *A. trichomanes.*
   Blattspindel im obersten Teile grün, ungeflügelt. Fiedern zurückgeschlagen: *A. adulterinum.*
4. Blätter unregelmäßig gabelig bis handförmig geteilt mit länglichen, linealen oder rhombisch eiförmigen Abschnitten . . . . . 5.
   Blätter doppelt bis mehrfach gefiedert mit linealen, lanzettlichen oder rhombischen Abschnitten . . . . . 6.
5. Blattabschnitte 2—5, lineal, an der Spitze unregelmäßig eingeschnitten, kahl: *A. septentrionale.*
   Blattabschnitte meist 2—3, schmal rhombisch eiförmig, dicht drüsig behaart: *A. Seelosii.*
6. Blattabschnitte am Grunde keilig, eiförmig bis rhombisch, Schleier wimperig gezähnt . . . . . *A. Ruta muraria.*
   Blattabschnitte lineal oder lanzettlich . . . . . 7.
7. Blätter sehr fein geteilt, mit lineal-keiligen, 2—3-spaltigen Fiederchen: *A. fissum.*
   Blätter derber, nicht sehr fein zerteilt. Fiederchen eiförmig oder länglich . 8.
8. Blätter überwinternd, glänzend, lederig. Fiederchen eiförmig oder länglich: *A. Adiantum nigrum.*
   Blätter nicht überwinternd, feiner geteilt. Fiederchen am Grunde keilig: *A. cuneifolium.*

Sekt. 1. **Acropteris** *(Lk.) Aschers.* Blätter handförmig oder gabelig in lineale oder keilige Abschnitte geteilt.

Acropteris *Lk.* Hort. Bot. Berol. 56 (1833) als Gattung. Asplenum Sect. Acropteris *Aschers.* Syn. I. 63 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 235 (1899).

1. Asplenium septentrionale *(L.) Hoffm.* Nordischer Streifenfarn. Blätter sehr lang gestielt, ungleich gabelig oder abwechselnd dreischnittig, mit lineal-keiligen, meist 2—5-spaltigen Zipfeln, in den Stiel allmählich übergehend, dunkelgrün, lederig. Stiel gefurcht, nur ganz am Grunde rotbraun, kahl oder sehr spärlich mit kleinen Härchen besetzt. Sporangien groß, die ganze Unterseite der Blattabschnitte bedeckend, bei der Reife über den Rand vorquellend, mit hinfälligem Schleier. Fruktifiziert das ganze Jahr hindurch.

Acrostichum septentrionale *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1068 (1753). Asplenium septentrionale *Hoffm.* Deutschl. Fl. II. 12 (1795); *Koch* Syn. Ed. 2. 983 (1845); *Milde* Sporenpfl. 35 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 198 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 64; *Luerss.* Farnpfl. 209 (1885); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 235 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 102 (1900). Asplenum septentrionale *Aschers.* Syn. I. 63 (1896).

An Felsen, in Mauerritzen, auf kalkfreiem Boden nicht selten. Bei Schladming an Mauern bei der Talgabelung im Tal und im Untertale; an Felswänden im Sattentale bei Haus; an Schieferfelsen am Wege in die kleine Sölk; an Felsen bei St. Johann am Tauern, in der Strechen und bei Oppenberg nächst Rottenmann. Im Laßnitztale bei Murau; bei Neumarkt, St. Marein, St. Michael, Mautern, im Gößgraben bei Leoben; auf Serpentin zwischen Kirchdorf und Traföß bei Pernegg und auf Gneiß zwischen Pernegg und Mauthstadt, bei der Ruine Schachenstein und nächst der Hansenhütte bei Thörl, bei Mürzzuschlag und am Semmering. Bei Schloß Festenburg am Wechsel, am Stiftsberg von Vorau und an Mauern an der Straße von Vorau nach Rohrbach; am Calvarienberge von Pöllau und zwischen Pöllau und Hartberg. Am Plabutsch bei Graz in Felsspalten; häufig bei Köflach und Voitsberg, so in der Kainachenge, im Teigitschgraben, Gößnitzgraben und Sallagraben, bei Deutsch-Landsberg, Stainz; bei Schloß Herberstein nächst Gleisdorf, bei Gleichenberg; an Felsen bei Hl. Geist nächst Leutschach; am Bachergebirge. An der Mauer der St. Georg-Kirche in St. Martin bei Windischgraz. Im Sanntale an Schieferfelsen bei Leutschdorf; zwischen Cilli und Montpreis.

0) **Asplenium Seelosii** *Leyb.* Dolomit-Streifenfarn. Blätter lang gestielt, bis 10 cm lang, 2—3-schnittig mit rhombisch-keiligen, an der Spitze gezähnten bis eingeschnittenen Abschnitten, lederig, dunkelgrün, reichlich drüsenhaarig. Blattstiel am Grunde rotbraun, unten kahl, oberwärts drüsenhaarig. Sori zu 3—5 auf jedem Blattabschnitte, länglich, mit lange bleibendem Schleier.

Asplenium Seelosii *Leyb.* in Flora XXXVIII (1855) 81; *Milde* Sporenpfl. 36 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 198 (1868); *Fehlner* in Öst. bot. Zeitschr. (1883) 355; *Luerss.* Farnpfl. 214 (1885). Asplenum Seelosii *Aschers.* Syn. I. 64 (1896). Acrostichum Seelosii *Heufler* in Verh. zool. bot. Ver. Wien 1856 Abh. 395.

Nur im angrenzenden Krain hart über der Landesgrenze in Ritzen der Dolomitfelsen beim Mitalawasserfalle gegenüber der Bahnstation Trifail! *(Deschmann)*, ferner in Ober-Österreich bei Windischgarsten *(Fleischmann)*, in Nieder-Österreich am Göller *(Obrist, Vierhapper!)*.

Sekt. 2. **Euasplenium** *Diels.* Blätter einfach oder mehrfach gefiedert.

Euasplenium *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 235 (1899). Trichomanoides und Ruta muraria *Aschers.* Syn. I. 55 u. 65 (1896).

× **Asplenium septentrionale** × **trichomanes** *Aschers.* **A. germanicum** *Weis.* Blätter lang gestielt, einfach, am Grunde doppelt, gefiedert,

mit länglich keiligen, vorwärts gerichteten, meist abwechselnden, abgestutzten und vorn mehrfach eingeschnittenen Fiedern, die unteren Fiedern stets gabelig zwei- oder abwechselnd dreischnittig, ihre Abschnitte den oberen gleichgestaltet. Blattstiel im unteren Teile oder der ganzen Länge nach glänzend dunkelbraun, ungeflügelt. Sporangien zu eins bis drei auf jedem Abschnitte, mit ganzrandigem, bleibendem Schleier. Sporen größtenteils fehlschlagend. Juli—Oktober.

Von A. septentrionale durch die einfach bis doppelt gefiederten Blätter und den dunklen Blattstiel, von A. trichomanes durch die keiligen, nach vorn gerichteten Fiedern und den oben grünen Blattstiel verschieden.

Asplenium septentrionale × trichomanes *Aschers.* Fl. d. Prov. Brandenb. I. 916 (1864); *Murb.* Tvenne Aspl. 35 (1890); *Aschers.* Syn. I. 76 (1896). A. germanicum *Weis* Pl. crypt. fl. Gott. 299 (1770); *Heufler* in Verh. zool. bot. Ver. Wien (1856) 287; *Milde* Sporenpfl. 33 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 212 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 238 (1885); *Christ* Farnkr. d. Schw. 93 (1900). A. Breynii *Retz.* Obs. bot. I. 32 (1774); *Koch* Syn. Ed. 2. 983 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868). A. alternifolium *Wulf* in *Jacq.* Miscell. II. 53 (1781). A. Ruta muraria × septentrionale *Bory* in L'Institut V. 280 (1821); *A. Kern.* Pflanzenleb. II. 574 (1892).

Über die Bastardnatur der Pflanze vergl. *Luerssen*, *Ascherson* und *Gräbner* und *Murbeck* a. a. O.

An Felsen und Mauern, wo die Stammeltern gemeinsam vorkommen, fast überall, aber meist einzeln oder in wenigen Exemplaren. Im Tal und Untertal bei Schladming, an Schieferfelsen am Wege in die kleine Sölk; bei St. Marein, im Gößgraben bei Leoben bis hinter Kaltenbrunn, auf Serpentin zwischen Traföß und Kirchdorf bei Pernegg und auf Gneiß zwischen Pernegg und Mauthstadt, bei der Ruine Schachenstein und nächst der Hansenhütte bei Thörl; bei Vorau; im Gößnitzgraben, Teigitschgraben und Sallagraben bei Köflach. Am Felsen bei Heiligen Geist nächst Leutschach, im Habitgraben im Posruck, bei St. Oswald an der Drau; an Schieferfelsen bei Leutschdorf im Sanntale.

2. Asplenium trichomanes *L.* Schwarzstengeliger Streifenfarn. Blätter bis 25 cm lang, kurz gestielt, einfach gefiedert, mit kleinen, eiförmig rundlichen, oben am Grunde meist schwach geöhrlten, gekerbten bis eingeschnitten gekerbt-gesägten abstehenden Fiedern. Blattstiel und -Spindel glänzend rotbraun bis schwarz, elastisch, nur am Grunde mit spärlichen, dunkeln, meist mit einem Scheinnerven versehenen Spreuhaaren, an den Längskanten der Oberseite schmal häutig durchscheinend geflügelt. Sori länglich, kurz, mit ungefranstem bleibendem Schleier. Sporen hellbraun, mit nicht ge-

zähnten, ein unregelmäßiges Maschenwerk bildenden Exosporleisten. Holzkörper des Gefäßbündels nur an Basis vier-, dann dreischenkelig. Fruktifiziert das ganze Jahr hindurch.

Asplenium trichomanes *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1080 (1753) exkl. β; *Huds.* Fl. Angl. Ed. 1. 385 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 982 (1845); *Heufl.* in Verh. zool. bot. Ver. Wien 1856) Abh. 268; *Milde* Sporenpfl. 38 1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 196 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 184 (1884); *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1882); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 235 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 91 (1900); *Aschers.* Syn. I. 55 (1896).

An Felsen, Mauern, im Steingerölle, an erdigen Abhängen, in Wäldern, Gebüschen, auf jeder Bodenunterlage bis in die Voralpen gemein; auch auf Serpentin bei Kraubath und Kirchdorf.

3. Asplenium adulterinum *Milde*. Täuschender Streifenfarn. Blätter bis 15 cm lang, kurz gestielt, einfach gefiedert, mit kleinen eiförmig-rundlichen, gekerbt-gesägten, meist zurückgeschlagenen und mit der Oberseite rechtwinkelig nach vorn gedrehten Fiedern. Blattstiel und Blattspindel bis weit über die Mitte hinauf glänzend dunkelrotbraun, spröde, an der Spitze grün, weich, ungeflügelt oder oberseits schwachrinnig, nur am Grunde mit spärlichen dunkeln meist mit Scheinnerven versehenen Spreuschuppen. Sori länglich, kurz, mit ungefranstem Schleier. Sporen hellbraun, mit nicht gezähnten, ein unregelmäßiges Maschenwerk bildenden Exosporleisten. Holzkörper des Gefäßbündels in der unteren Hälfte vier-, in der oberen dreischenkelig. Juni—Oktober.

Asplenium adulterinum *Milde* Sporenpfl. 40 (1865); *Sadeb.* in Verh. bot. Ver. Brand. (1872) 78; *Luerss.* Farnpfl. 165 (1884); *Preissm.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXV. 262 (1885); *Aschers.* Syn. I. 57 (1896). Asplenium viride var. fallax *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ver. Wien VI. 261 (1856). Asplenium fallax *Dörfl.* Herb. norm. 3668, Sched. Cent. XXXVII. 233 (1898). Asplenium trichomanes × viride *Milde* Sporenpfl. 166 (1865).

Vergl. *Sadebeck* in Verh. bot. Ver. Brand. (1871) 78; *Luerssen* Farnpfl. 166; *Hofmann* in Allg. bot. Zeitschr. (1892) 216; *Dörfler* Herb. norm. Sched. Cent. XXXVII. 233.

An Felsen, steinigen waldigen Abhängen, nur auf Serpentin und Magnesit. Auf Serpentin in der Gulsen bei Kraubath (*Juratzka, Preissmann!*), auf Magnesit bei Oberdorf in Tragöß (*Breidler!*); auf Serpentin zwischen Kirchdorf und Trafoß! (*Preissmann!*) und im Gabrauntale (*Freyn!*) bei Pernegg und im Reichgraben bei Windisch-Feistritz (*Přibilsky!*). (Bei Bernstein im Eisenburger Comitate.)

× Asplenium adulterinum × viride *Aschers.*. **A. Poscharskyanum** *(Hofm.) Preissm.* Blätter bis 15 cm lang, kurz gestielt, einfach gefiedert, mit kleinen eiförmig-rundlichen, gekerbt-gesägten, abstehen-

den oder zurückgeschlagenen Fiederchen. Blattstiel und unterster Teil der Spindel glänzend dunkelrotbraun, dann aber grün, gefurcht mit wulstigen Rändern und am Grund der Furche mit einem Kiele, nur am Grunde von spärlichen, meist mit Scheinnerven versehenen Spreublättern. Holzkörper des Gefäßbündels etwa bis zur Mitte der Spindel vier-, dann dreischenkelig. Sporen größtenteils fehlschlagend, Sporangien meist gut entwickelt. Juli—Oktober.

Unterscheidet sich von A. adulterinum durch die nur an der Basis rotbraune Spindel und den tiefrinnigen Blattstiel, von A. viride durch die höher hinauf reichende Färbung des Stieles resp. der Spindel und die mit Scheinnerven versehenen Spreuschuppen.

Asplenium adulterinum × viride *Aschers.* Syn. I. 59 (1896); *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. 1895, 179 (1896). Asplenium viride Subsp. adulterinum var. A. Poscharskyanum *Hofm.* in Allg. bot. Zeitschr. (1895) 234. A. Poscharskyanum *Preissm.* a. a. O. A. viride b. fallax *Wünsche* Fil. Sax. Ed. 2. 14 (1878), nicht *Heufl.*

Unter den Stammeltern höchst selten; bisher nur in der Gulsen bei Kraubath *(Milde)* und zwischen Kirchdorf und Traföß bei Pernegg *(Preissmann!).*

4. Asplenium viride *Huds.* Grünstengliger Streifenfarn. Blätter bis 20 cm lang, kurz gestielt, einfach gefiedert, mit eiförmig-rundlichen, einfach bis doppelt gekerbt-gesägten abstehenden oder (an sonnigen Stellen) zurückgeschlagenen Fiedern, nicht überwinternd. Blattspindel sowie der obere Teil des Stieles weich, grün, nur die Basis des Stieles glänzend dunkelrot, der ganzen Länge nach oberseits tief rinnig mit wulstigen Rändern und einer Längsleiste am Grunde der Furche, nur am Grunde mit spärlichen, dunkeln Spreuschuppen, welche keinen Scheinnerven zeigen. Sori dem Mittelnerven genähert, mit ungefranstem Schleier. Sporen dunkelbraun, mit unregelmäßig gezähnten, ein ziemlich regelmäßiges Maschenwerk bildenden Exosporleisten. Leitbündel mit vierschenkeligem, erst am obersten Teile dreischenkelig werdendem Holzkörper.

Asplenium viride *Huds.* Fl. Angl. Ed. 1. 385 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 982 (1845); *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ver. Wien (1856) Abh. 255; *Milde* Sporenpfl. 37 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 195 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 157 (1884); *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1882); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 235 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 89 (1900); *Aschers.* Syn. I. 57 (1896). Asplenium trichomanes β *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1080 (1753). A. intermedium *Presl* Delic. Prag. I. 232 (1822).

An Felsen, in Mauerritzen, bis in die Hochalpenregion (2200 m) häufig. Überall häufig auf Kalkboden, seltener auf Urgestein, wie bei

Pichl, Schladming, am Kamp, Schiedeck, Hoch-Golling; am Calvarienberg bei Seckau, in den Judenburger Alpen, am Calvarienberg von Judenburg, bei der Krumbacher Schwaig auf der Koralpe; auf Serpentin in der Gulsen und im Tanzmeistergraben bei Kraubath und zwischen Kirchdorf und Traföß bei Pernegg.

Asplenium fontanum (*L.*) *Bernh.* (A. Halleri *Koch*). Nach *Heufler* auf Grund eines von *Zahlbruckner* gesammelten Exemplares im Herbare *Host* am (oder auf den?) Rottenmanner Tauern. Da die Pflanze daselbst nie mehr wieder gefunden wurde, und ihr Vorkommen in Steiermark auch aus pflanzengeographischen Gründen sehr unwahrscheinlich ist, dürfte der Angabe wohl eine Etikettenverwechslung zugrunde liegen.

5. Asplenium fissum *Kit.* Feinblättriger Streifenfarn. Blätter bis 20 cm lang, lang gestielt, im Umriß eilanzettlich, dreifach gefiedert mit oft fiederspaltigen Fiederchen und länglich keiligen, an der Spitze mehrfach eingeschnittenen Abschnitten letzter Ordnung. Blattstiel etwa so lang wie die Spreite, unten glänzend dunkelbraun. Sori auf den Abschnitten letzter Ordnung zu 1—3, mit ungefranstem Schleier; zur Reife über den Blattrand vorquellend. Juli—September.

Asplenium fissum *Kitaib.* in *Willd.* Spec. pl. V. 348 (1810); *Koch* Syn. Ed. 2. 983 (1845); *Milde* Sporenpfl. 29 (1865) z. T.; *Hook. et Bak.* Syn fil. 213 (1868) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1881); *Luerss.* Farnpfl. 234 (1885); *Aschers.* Syn. I. 65 (1896). Asplenium cuneatum *Schk.* Kryptog. Gew. I. 198 (1808); *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ver. Wien (1856) Abh. 346 z. T., nicht *Lam.*

An Felsen und im Felsschutt in den höheren Voralpen bis in die Hochalpenregion (2000 m) der Kalkalpen sehr zerstreut. Auf dem Schoberwiesberg (*Favarger*) und der Trisselwand bei Aussee (*Melling!*), in der Wildnis nächst dem Alt Ausseer See und am Steirertörl im toten Gebirge (*Rechinger*), am Grimming im großen Kaar oberhalb Trautenfels!, in Felsritzen und an Schneegräben zwischen Pyrgas und Scheibelstein (*Strobl*), (im Veicheltale bis Windischgarsten), am Wasserfallweg unterhalb des Hochtors (*Vierhapper!*), am Fuß des Gamsstein bei Johnsbach (*Strobl*), an der südöstlichen Ecke der Tuillingmauer zwischen kleinem Buchstein und Tamischbachturm (*Baumgartner*); auf Voralpen bei Mariazell (*Hölzl*), Weichselboden (*Nevole!*), auf der Eisenerzer Höhe (*Zechenter, Hölzl!*). In den Sanntaler Alpen im Felsschutt am Fuß der Merzlagora nächst der Okreselhütte! (*Krašan*).

× **Asplenium Ruta muraria** × **trichomanes** *Preissm.* **A. Preissmanni** *Aschers.* u. *Luerss.* Rhizom kurz, dick, vielköpfig. Blätter überwinternd, ihr Stiel halb bis fast so lang wie die Spreite, glänzend

rotbraun, die Spindel grün, die Spreite im Umriß länglich lanzettlich, gefiedert, Fiedern jederseits 6—8, fast gegenständig, die unteren dreischnittig mit rundlichen bis rhombisch-eiförmigen Abschnitten, die mittleren dreilappig, die oberen ungeteilt, kurz rhombisch-eiförmig; Abschnitte letzter Ordnung an der Spitze gekerbt-gezähnelt.

Unterscheidet sich von Asplenium Ruta muraria durch die schmäleren, viel weniger zerteilten Blätter, von A. trichomanes durch die dreiteiligen unteren Fiedern und die grüne Blattspindel.

Asplenium trichomanes × Ruta muraria *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1895) 118 mit Abbildung; *Aschers.* u. *Lucrss.* in Allg. bot. Zeitschr. 1895) 222, *Aschers.* Syn. I. 79 (1896); *Hay.* in Verh. zool.-bot. Ges. Wien LV. 12 (1905). Asplenium Preissmanni *Aschers.* u. *Lucrss.* in Allg. bot. Zeitschr. (1895) 222; *Dörfl.* Herb. norm. 3679. I., Sched. Cent. XXXVII. 237 (1898). Asplenium trichomanes × Ruta muraria C. Aspl. Preissmanni *Aschers.* Syn. I. 80 (1886).

Unter den Stammeltern höchst selten, bisher nur in je einem Stock an einem Kalkfelsen in der Bärenschütz bei Mixnitz bei 700 m (*Preissmann!*) und in einer etwas größeren Form in den Sanntaler Alpen zwischen Leutsch und Podvolovleg! In einer abweichenden Form (A. Reicheliae *Dörfl. u. Aschers.* in Verh. bot. Ver. Brand. (1895) S. XLVII) im angrenzenden Niederösterreich an der Friedhofsmauer von Unter-Aspang.]

6. Asplenium Ruta muraria *L.* Mauerraute. Blätter bis 20 cm lang, doppelt, selten dreifach gefiedert mit eiförmigen bis rhombischen oder lanzettlichen, in den kurzen Stiel verschmälerten Fiederchen, mehr minder derb, lederig, überwinternd, mattgrün. Blattstiel grün, nur an der Basis ein ganz kurzes Stück dunkelbraun. Holzkörper des Leitbündels an der Basis zwei, sich weiter oben zu einem schmetterlingsförmigen, unter der Spreite dreischenkelig werdenden vereinigend. Sori auf den Fiederchen zu 1—3, mit ausgefressen gezähneltem bis gefranstem Schleier. Fruktifiziert das ganze Jahr.

Asplenium Ruta muraria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1081 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2 987 (1895). *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ver. Wien VI. 329 (1856); *Milde* Sporenfl. 30 (1865); *Hook.* et *Bak.* Syn. fil. 213 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 64 (1882); *Lucrss.* Farnpfl. 218 (1885); *Aschers.* Syn. I. 68 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 75 (1900).

Tritt in folgenden Formen auf:

1. Fiederchen 1—1½ mal so lang als breit.

a) Blätter zart, hellgrün, fast durchscheinend.

α. pseudolepidum *Hay.*[1]). Blätter nur bis 5 cm lang, zart, hellgrün. Gefäßbündel am Grund des Blattstiels nicht rinnig, ohne Sklerenchymzellen.

Von A. lepidum durch die mangelnde Drüsenbekleidung verschieden.

Asplenium Ruta muraria α pseudolepidum *Hay.* Fl. Steierm. I. 26 (1908).

An einem schattigen feuchten Felsblock bei St. Gotthard nächst Graz *(Dergane!)*.

b) Blätter derb, trübgrün, überwinternd, Gefäßbündel am Grund des Stengels rinnig, in der Rinne mit Sklerenchymzellen.

β. Brunfelsii *Heufl.* Blätter doppelt gefiedert, mit breit-rhombischen, stumpflichen, gekerbten bis eingeschnittenen Fiederchen. Pflanze bis 8 cm hoch.

Asplenium Ruta muraria α Brunfelsii *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ver. Wien VI. 335 (1856); *Milde* Sporenpfl. 31; *Luerss.* Farnpfl. 222.

An Mauern und Felsen bis in die Voralpen (1200 m) sehr gemein.

γ. leptophyllum *Wallr.* Blätter meist dreifach gefiedert, mit 2—3 mm langen, rhombischen bis eiförmigen, etwa $1^1/_2$ mal so langen als breiten Abschnitten. Pflanze bis 8 cm hoch.

A. Ruta muraria δ) leptophyllum *Wallr.* Fl. Germ. crypt. I. 22 (1831); *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ver. Wien VI. (1856) Abh. 337; *Milde* Sporenfl. 31; *Luerss.* Farnpfl. 224.

Ein Exemplar im Herbar des Johanneum, wahrscheinlich aus der Umgebung von Graz. (Im angrenzenden Krain an Felsen beim Mitala-Wasserfall gegenüber der Station Trifail *(Preissmann!)*.

2. Blattabschnitte $1^1/_2$—2 mal so lang als breit.

δ. pseudo-germanicum *Heufl.* Blätter doppelt gefiedert, mit deltaförmiger Spreite und schmalrhombischen, gekerbt-gesägten Fiederchen, bis 10 cm lang, Stiel etwas länger als die Spreite.

A. Ruta muraria var. pseudo-germanicum *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ges. Wien VI. (1856) 338; *Milde* Sporenpfl. 31; *Luerss.* Farnpfl. 223.

Von A. Germanicum Weis. durch die grüne Blattspindel leicht zu unterscheiden.

In Felsspalten an der Straße von Neuberg bis gegen Krampen *(Feiller!)*.

[1]) Folia tenuissima dilute viridia pellucida eglandulosa, bipinnata pinnulis late rhomboideis obtusis crenatis. Fasciculus vascularis basis stipitis non sulcatus, cellulis sclerenchymaticis carens.

ε. pseudonigrum *Heufl.* Blätter dreifach gefiedert, mit zahlreichen, schmal verlängert keilförmigen, abgestutzten, eingeschnitten-gezähnten Abschnitten. Blätter bis 14 cm lang, Stiel doppelt so lang als die Spreite.

A. Ruta muraria var. pseudonigrum *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ver. Wien VI. (1856) 228; *Milde* Sporenfl. 32; *Luerss.* Farnpfl. 224.

An Felsen bei St. Gotthard bei Graz *(Heufler).*

7. Asplenium cuneifolium *Viv.* Serpentin-Streifenfarn. Blätter bis gegen 50 cm lang, lang gestielt, glänzendgrün, nicht überwinternd, im Umriß dreieckig-eiförmig, spitz, doppelt bis dreifach gefiedert, mit eiförmigen oder lanzettlichen, gegen den Grund keilig verschmälerten, gezähnten, meist rückwärtsgekrümmten Abschnitten. Blattstiel viel länger als die Spreite, fast der ganzen Länge nach oder auch noch der untere Teil des Mittelstreifs glänzend rothraun, flachrinnig, am Grunde mit zwei sich oberwärts vereinigenden Leitbündeln. Sporangien auf den Blattabschnitten zu 2—3, mit ganzrandigem länglichem Schleier. In Bezug auf die Blattform höchst variabel. Juli—Oktober.

Asplenium cuneifolium *Viv.* Fl. It. fragm. I. 16 (1806). A. Forsteri *Sadl.* Diss. inaug. sist. descr. pl. epiphyllosp. Hung. 29 (1820); *Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. I. 113 (1881). A. Serpentini *Tausch* in Flora (1839) 477; *Preissm.* in Öst. bot. Zeitschr. (1885) 262. A. Adiantum nigrum var. bez. Subsp. Serpentini *Koch* Syn. Ed. 2. 983 (1845); *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ver. Wien VI. (1856) 310; *Milde* Sporenpfl. 26 (1856); *Luerss.* Farnpfl. 275 (1885). Asplenum Adiantum nigrum A. cuneifolium *Aschers.* Syn. I. 71 (1896); Asplenium Adiantum nigrum β angustisectum *Neilr.* Fl. N. Öst. 17 (1858).

An felsigen sonnigen Abhängen, in Felsritzen, nur auf Serpentin. In der Gulsen und im Sommergraben bei Kraubath; im Gabrauntale bei Pernegg, zwischen Kirchdorf und Traföß gegenüber Pernegg bis auf die Spitze des Predigerstuhles; im Reichgraben bei Windisch-Feistritz (bei Bernstein im Eisenburger Comitate).

8. Asplenium Adiantum nigrum *L.* Schwarzer Streifenfarn. Blätter bis gegen 50 cm lang, lang gestielt, lederig, glänzend, immergrün, im Umriß dreieckig, eiförmig, spitz, doppelt bis dreifach gefiedert, mit breit eiförmigen, tief gezähnten, aufwärtsgekrummten Abschnitten. Blattstiel viel länger als die Spreite, fast der ganzen Länge nach oder auch noch der untere Teil des Mittelstreifs glänzend rothraun, flach rinnig, am Grunde mit zwei, sich oberwärts vereinigenden Leitbündeln. Sporangien auf den Blattabschnitten zu 2—3, mit ganzrandigem, länglichem Schleier. August bis September.

Asplenium Adiantum nigrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1081 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 983 (1845); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 214 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868). Asplenium Adiantum nigrum Subsp. nigrum *Heufl.* in Verh. zool.-bot. Ver. Wien VI. (1856) 310; *Milde* Sporenpfl. 25 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 270 (1885). Asplenum Adiantum nigrum B. A. nigrum *Aschers.* Syn. I. 72 (1896).

An Felsen, steinigen Abhängen, an Mauern, in Gebüschen, an Baumwurzeln, in Mittel- und Unter-Steiermark zerstreut. In der Voralpenregion des Seckauer Zinken; bei St. Gotthard, am Plabutsch und auf der Platte bei Graz; auf dem Kreuzkogel bei Leibnitz, in der „Schlucht" und am Schloßberge bei Gleichenberg; auf Basalt bei Klech nächst Radkersburg; am windischen Calvarienberg, bei Gams und an der Drau gegenüber Wildhaus bei Marburg; bei Wurmberg und am Stadtberge von Pettau; am Donatiberge und bei der Ruine ober Markt Rohitsch; auf dem Ölberge bei Rietzdorf a. d. Pack.

7. Ceterach *Lam.* et *DC.*. Milzfarn.

Sori an den Seitenadern befestigt, länglich, mit länglichem, sich nach Innen öffnendem, bei unserer Art verkümmertem Schleier. Spreuschuppen mit starkwandigen Zellen. Blattstiel mit zwei Leitbündeln. Blätter fiederspaltig. Sterile und fertile Wedel gleich gestaltet.

Ceterach *Lam.* et *DC.* Fl. franç. II. 566 (1805); *Willd.* Sp. pl. V. 136 (1810); *Milde* Sporenpfl. 42 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 282 (1885); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 244 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 66 (1900). Grammitis *Endl.* Gen. pl. 59 (1836) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 974. Asplenum Sect. Ceterach *Aschers.* I. 53 (1899).

Wicht. Literatur: *Luerss.* a. a. O.; *Mettenius* Filices hort. Lips. 30.

I. Ceterach officinarum *DC.* Echter Milzfarn. Blätter bis 15 cm lang, kurz gestielt, derb lederig, immergrün, im Umriß länglich, gegen die Basis verschmälert, fiederspaltig mit jederseits bis 15 breit eiförmigen, ganzrandigen oder gewellten, abwechselnd stehenden Abschnitten, oberseits trübgrün, kahl, unterseits sehr dicht von rotbraunen, die Sori ganz verdeckenden Spreuschuppen bekleidet. Sori auf jedem Abschnitt zu 4—6, mit rudimentärem Schleier. Juli—Oktober.

Asplenium Ceterach *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1080 (1753); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 245 (1868). Ceterach officinarum *DC.* in *Lam.* u. *DC.* Fl. franç. II. 566 (1806); *Willd.* Sp. pl. V. 136 (1810); *Milde* Sporenpfl. 42 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 287 (1885); *Kocbek* in Öst. bot. Zeitschr. (1890) 132; *Christ* Farnkr. d. Schw. 66 (1900). Grammitis Ceterach *Sw.* Syn. fil. 23 (1806); *Koch* Syn. Ed. 2. 974 (1845). Ceterach Ceterach *Newm.* Phyt. App. 5 in Obs. (1851). Asplenum Ceterach *Aschers.* Syn. I. 53 (1896).

An Mauern, Felsen in Unter-Steiermark, sehr selten. An einer Weingartenmauer in der Gemeinde Großberg bei Sauritsch *(Glowacki)* und im angrenzenden Kroatien am Dreikonigsberge bei Trakostjan; ferner an felsigen schattigen Plätzen des Kotečnik bei Cilli, ca. 50—60 m unter der Spitze, wo die von unten hinaufziehenden Felswände aufhören *(Kocbek)*.

8. Phyllitis *Ludw.* Hirschzunge.

Sori an den Seitenadern befestigt, lineal; Schleier benachbarter Sori sich paarweise gegeneinander öffnend. Spreuschuppen mit starkwandigen Zellen. Blattstiel mit 1 oder 2 sich oben vereinigenden Leitbündeln. Blätter ungeteilt, sterile und fertile gleichgestaltet.

Phyllitis *Ludw.* Inst. hist. phys. regn. veg. Ed. 2. 142 (1757). Scolopendrium *Sm.* in Mém. Acad. Turin V. 410 (1793); *Endl.* Gen. pl. 62 (1836); *Milde* Sporenpfl. 17 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 246 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 117 (1884); *Aschers.* Syn. I. 50 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 230 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schweiz 64 (1900).

I. Phyllitis Scolopendrium *(L.) Newm.* Gemeine Hirschzunge. Rhizom kräftig, aufsteigend. Blätter bis über 60 cm lang, kurz gestielt. Spreite breit lineal oder lineal-lanzettlich, ungeteilt, am Grunde herzförmig, stumpf oder kurz spitz, hellgrün, schwach glänzend, etwas lederig. Blattstiel etwa $^1/_3$ so lang wie die Spreite, reichlich mit rostbraunen Spreuschuppen besetzt. Sori lineal, schräg zum Mittelnerven, meist längere und kürzere abwechselnd. Juli—Oktober.

Asplenium Scolopendrium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1079 (1753). Phyllitis Scolopendrium *Newm.* Hist. brit. Ferns Ed. 2. 10 (1844). Scolopendrium vulgare *Sm.* Mém. Acad. Turin V. 410 (1793); *Milde* Sporenpfl. 18 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 246 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 118 (1885); *Christ* Farnkr. d. Schweiz 64 (1900). Scolopendrium officinarum *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800 II. 61 (1801); *Koch* Syn. Ed. 2. 984 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 64 (1882). Scolopendrium Scolopendrium *Karst.* Deutsche Fl. 277 (1880—1882); *Aschers.* Syn. I. 51 (1896).

In Wäldern, Schluchten, feuchten Gebüschen, an feuchten Felsen, im Gerölle bis in die Krummholzregion (1800 m), besonders auf Kalk nicht selten. Bei Aussee, Grundelsee, hinter dem Kammersee nächst Aussee; im Toten Gebirge häufig; an Felsen bei Schladming, am Grimming, im Gesäuse, im Hartelsgraben und Waaggraben bei Hieflau, bei Spitzenbach nächst St. Gallen, Unterlaussa, in den Voralpen bei Maria-Zell, Mürzsteg, auf der Schnee- und Raxalpe. Bei Peggau, besonders im Badelgraben. Am Herzogberg bei Radkersburg, bei Schloß Ober-Mureck, in einem Brunnenschachte bei Altdörfl; in der Laßnitzklause bei Deutsch-Landsberg, auf der Koralpe, bei Krumbach und Eibiswald

Am häufigsten in den Bergwäldern Unter-Steiermarks, so bei Marburg, in der Kollos bei Pettau, am Wotsch und Donatiberge, bei Windisch-Landsberg, bei der Ruine Tattenbach und dem Seitzkloster bei Gonobitz, auf der Gonobitzer Gora, dem Kosiak bei Neuhaus, überall bei Cilli, so im Teufelsgraben und am Schloßberg, bei Store, Tüffer, Römerbad, Drachenburg, Reichenburg, Videm, Riez, in den Sanntaler Alpen.

Neigt im Garten sehr zu Mißbildungen; wild wurde nur die m. daedalea (*Willd.* Sp. pl. V. 349 (1810) pro var. Scolopendrii officinarum) *Hay.*) mit an der Spitze wiederholt unregelmäßig gegabelter Spreite bei Windisch-Feistritz beobachtet. *(Streinz!)*

9. Blechnum *L.* Rippenfarn.

Sori parallel zur Mittelrippe, auf der Innenseite eines durch Anastomose der Sekundärnerven gebildeten Nerven, lineal, mit nach außen sich öffnendem Schleier. Fertile Wedel von den sterilen in Gestalt und Größe sehr abweichend.

Blechnum *L.* Gen. pl. Ed. 5. 485 (1754), richtiger *Sm.* in Mém. Acad. Turin V. 411 (1793); *Endl.* Gen. pl. 61 (1836); *Koch* Syn. Ed. 2. 984 (1845); *Milde* Sporenpfl. 16 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 109 (1884); *Aschers.* Syn. I. 48 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 244 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 63 (1900). Lomaria *Hook. et Bak.* Syn. fil. 174 (1868) z. T.

1. Blechnum Spicant *(L.) Sm.* Gemeiner Rippenfarn. Wurzelstock kräftig, aufsteigend. Blätter von zweierlei Gestalt; unfruchtbare sehr kurz gestielt, lederig, glänzend grün, kahl, im Umriß lanzettlich, nach abwärts stark verschmälert, einfach fiederteilig mit breit linealen, kurz zugespitzten, leicht nach vorn gekrümmten Abschnitten; fruchtbare bis über doppelt so lang als die sterilen, lang gestielt, einfach gefiedert, mit linealen, sichelig nach vorn gekrümmten, am Rande zurückgerollten Abschnitten. Blattstiel braun, nur an der Basis spärlich spreuschuppig, Spindel der fertilen Blätter braun, der sterilen grün.

Osmunda Spicant *L.* Sp. pl. Ed. I. 1066 (1753). Blechnum Spicant *Sm.* in Mém. Acad. Turin V. 411 (1793); *Koch* Syn. Ed. 2. 984 (1845); *Milde* Sporenpfl. 16 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 4 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 113 (1884); *Aschers.* Syn. I. 49 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 63 (1900). B. boreale *Sw.* in *Schrad.* Jorn. f. Bot. 1800 II. 75 (1801); *Gebh.* Verz. d. in Steierm. ges. Pfl. 46 (1821). Lomaria spicant *Desv.* in Mag. d. Ges. Naturf. Freunde Berlin (1811) 325; *Hook. et Bak.* Syn. fil. 178 (1868).

In Wäldern, Holzschlägen, feuchten steinigen Stellen der Berg- und Voralpenregion bis ins Krummholz (1800 m) verbreitet und meist truppweise, am häufigsten in einer Höhenlage zwischen 1000 und 1500 m.

4. Tribus: Aspidiinae *(Prantl) Diels.*

Sori am Rücken oder dem Ende der Nerven. Indusium oberständig, allseits oder extrors sich öffnend oder fehlend. Sporen bilateral. Blattstiel ungegliedert.

Aspidieae *Prantl* Arb. bot. Gart. Breslau I. 16 (1892). Aspidiinae *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 166 (1899). Aspidiaceae *Metten.* Fil. horti Lips. 13 (1856); *Luerss.* Farnpfl. 293 (1885). Aspidioideae *Aschers.* Syn. I. 9 (1896).

10. Dryopteris *Adans.* Waldfarn.

Sori auf dem Rücken der Nerven auf deutlichem Receptaculum, mit oberständigem, nierenförmigem oder rundlich nierenförmigem, in der Einbuchtung befestigtem Schleier oder schleierlos. Blattstiel mit zwei bandförmigen getrennten oder sich oben vereinigenden oder mit zahlreichen Leitbündeln. Sterile und fertile Wedel gleichgestaltet.

Dryopteris *Adans.* Fam. II. 20 (1763); *O. Kuntze* Rev. Gen. I. 808 (1891), erw. *Christens.* Ind. fil. V. 250 (1905). Nephrodium *Rich.* in *Mich.* Fl. Am. bor. II. 666 (1803); *Endl.* Gen. pl. 62 (1836—40); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 259 (1868), erw. *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 167 (1896). Lastrea *Bory* Dict. class. d'hist. nat. VI. 588 (1824). Polystichum *Roth* Tent. fl. Germ. III. 69 (1800) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 977 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 2 (1868). Phegopteris *Fée* Gen. fil. 242 (1850); *Milde* Sporenpfl. 44 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 294 (1885). Aspidium Sect. Lastrea *Luerss.* Farnpfl. 360 (1886); *Aschers.* Syn. I. 24 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 131 (1900).

Bestimmungsschlüssel.

1. Sori schleierlos . . . . . 2.
   Sori mit nierenförmigem Schleier . . . . . 4.
2. Blätter im Umriß dreieckig, das unterste Fiederpaar viel größer als die folgenden . . . . . 3.
   Blätter im Umriß lanzettlich bis dreieckig-lanzettlich, das unterste Fiederpaar nicht viel größer als die folgenden . . . . . *D. Phegopteris.*
3. Blätter kahl. Die untersten Abschnitte 1. Ordnung so groß wie der restliche Teil des Blattes . . . . . *D. pulchella.*
   Blätter drüsenhaarig. Die untersten Abschnitte 1. Ordnung kleiner als der restliche Teil des Blattes . . . . . *D. Robertiana.*
4. Fiederchen ganzrandig bis schwach wellig . . . . . 5.
   Fiederchen gezähnt bis fiederspaltig . . . . . 6.
5. Fruchtbare Fiederchen am Rande eingerollt. Rhizom dünn, weit kriechend, entfernt beblättert. Blattstiel so lang oder länger als die nach abwärts kaum verschmälerte Spreite . . . . . *D. Thelypteris.*
   Fruchtbare Fiederchen am Rande flach. Rhizom gedrungen, aufsteigend, Blätter spiralig-büschelig stehend. Blattstiel kürzer als die nach unten stark verschmälerte Spreite . . . . . *D. montana.*
6. Blätter fiederspaltig, mit fiederspaltigen bis fiederteiligen Fiedern . . 7.
   Blätter vollkommen doppelt- bis dreifach gefiedert . . . . . 8.

7. Blätter kurz gestielt. Fiedern lineal-lanzettlich, zugespitzt; Fiederchen vorn gesägt, Sägezähne nicht stachelspitz . . . . . *D. Filix mas.*
Blätter lang gestielt. Fiedern dreieckig-eiförmig, Fiederchen fein stachelspitz gesägt . . . . . *D. cristata.*

8. Blätter sehr kurz gestielt, beiderseits drüsig, der Blattstiel sehr reich mit Spreuhaaren besetzt. Blattspreite im Umriß länglich lanzettlich . *D. rigida.*
Blätter lang gestielt, drüsig oder drüsenlos, der Blattstiel spärlich bis reichlich mit Spreuschuppen besetzt. Blattspreite im Umriß dreieckig eiförmig bis eiförmig länglich . . . . . 9.

7. Blattstiel mit blaßbraunen Schuppen spärlich besetzt, so lang oder länger als die eilängliche, doppelt fiederschnittige bis fiederteilige Spreite. Blätter und Schleier drüsenlos . . . . . *D. spinulosa.*
Blattstiel mit dunkeln Spreuschuppen ziemlich reichlich besetzt, länger als die dreieckig-eiförmige, 3—4-fach fiederschnittige Spreite. Blätter und Schleier meist drüsig . . . . . *D. dilatata.*

Sekt. 1. **Decursivae** *(Diels) Hay.* Fiedern 1. Ordnung bis über die Mitte hinaus eingeschnitten, die Abschnitte gekerbt bis fiederspaltig, die untersten oft der Spindel angewachsen. Sporangien mit einer spitzen Borste versehen. Schleier oft fehlend.

Nephrodium Sect. Decursivae *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. 4. 170 (1899). Dryopteris Sect. Decursivae *Hay.* Fl. Steierm. I. 32 (1908).

I. Dryopteris Phegopteris *(L.) Christens.* Buchenfarn. Rhizom kriechend, unregelmäßig entfernt beblättert. Wedel so lang oder kürzer als ihr Stiel, im Umriß länglich dreieckig, lang zugespitzt, einfach gefiedert, mit fiederspaltigen Fiedern und ganzrandigen oder gekerbten Fiederchen, bis gegen 50 cm hoch, hellgrün, an der Spindel und der Blattunterseite mehr minder dicht mit weißlichen einzelligen Härchen, der Stiel mit hellbraunen Spreuschuppen spärlich besetzt. Sori dem Rande sehr genähert, hellbraun, schleierlos. Juni—Oktober.

Polypodium Phegopteris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1089 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 974 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 1 (1868); *Hook. et Bak.* Syn. filic. 309 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 63 (1882). Dryopteris Phegopteris *Christens.* Index fil. V. 284 (1905). Phegopteris polypodioides *Fée* Gen. fil. 243 (1850); *Milde* Sporenfl. 44 (1865); *Luerss.* Farnpl. 297 (1885). Ph. vulgaris Mett. Fil. hort. Lips. 83 (1856). Aspidium Phegopteris *Baumg.* Enum. fl. Transs. IV. 29 (1846); *Aschers.* Syn. I. 23 (1896). Nephrodium Phegopteris *Prantl* Exkursionsfl. f. Bay. 23 (1884); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 170 (1899).

In Wäldern, an Bächen, Zäunen, unter Gebüsch der Berg- und Voralpenregion bis ins Krummholz verbreitet und häufig.

Sekt. 2. **Furcatoveniae** *(Diels) Hay.* Fiedern 1. Ordnung bis über die Mitte hinaus eingeschnitten; unterste Fiederchen frei. Seitenadern gegabelt. Schleier vorhanden, nierenförmig.

Nephrodium Sect. Furcatoveniae *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfl. I. 4 172 (1899). Dryopteris Sect. Furcatoveniae *Hay.* Fl. Steierm. I. 32 (1908).

2. Dryopteris Thelypteris *(L.) A. Gray.* Sumpffarn. Rhizom weit kriechend, entfernt beblättert. Wedel lang gestielt, im Umriß lanzettlich, gegen den Grund nur wenig verschmälert, gefiedert mit fiederschnittigen Fiedern, in der Jugend spärlich spreuschuppig und drüsig, im Alter nur mit spärlichen weißen Härchen besetzt. Fiederchen spitz, ganzrandig, die der fertilen Wedel am Rande zurückgerollt. Sori dem Rande genähert, Schleier nierenförmig. Blattstiel gelblich grün, kahl oder am Grunde spärlich spreuschuppig. Juli Oktober.

Acrostichum Thelypteris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 107 (1753). Dryopteris Thelypteris *A. Gray* Man. 630 1848). Aspidium Thelypteris *Sw.* in *Schrad.* Journ. (1800) II. 40 (1801); *Milde* Sporenpfl. 61 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 360 (1886); *Aschers.* Syn. I. 24 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schweiz 149 (1900). Polystichum Thelypteris *Roth* Tent. fl. germ. III. 77 (1800); *Koch* Syn. Ed. 2. 977 (1845); *Maly* in Mitt. nat. Ver. Steierm. II. 161 (1864); Fl. Steierm. 2 (1868). Nephrodium Thelypteris *Desv.* in Ann. soc. Linn. Paris VI. 257 (1827); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 172 (1899). Lastrea Thelypteris *Presl* Tent. Pter. 76 (1836).

Auf Mooren, nassen Wiesen, besonders zwischen Schilfrohr, selten. In Ober-Steiermark am Toplitzsee bei Aussee *(Ronniger)*, auf einer Insel im Gaishorner See bei Trieben!, im Sumpf bei Tragöß und auf der Pfarreralm bei Jasing *(Nevole!)*. Häufiger in den Niederungen der unteren Mur und Drau, wie bei Hainsdorf nächst Weitersfeld, Marburg, St. Nicolai am Pettauerfelde, Ober-Velovlek, Thurmisch und im Tristeldorfer Walde bei Pettau.

3. Dryopteris montana *(Vogl.) O. Kuntze.* Bergfarn. Rhizom gedrungen, aufsteigend, reichblättrig. Wedel kurz gestielt, im Umriß lanzettlich, gegen die Basis durch allmähliches Kürzerwerden der Fiedern stark verschmälert, gefiedert mit fiederspaltigen Segmenten erster und ganzrandigen oder kaum gewellten Segmenten zweiter Ordnung, hellgrün, weich, unterseits auf den Nerven behaart und mit sitzenden gelben einzelligen Drüsen besetzt. Sori dem Rande sehr genähert, Schleier sehr hinfällig, nierenförmig, am Rande drüsig gezähnelt. Juli—Oktober.

Polypodium montanum *Vogl.* Diss. sist. Polyp. spec. ignot. Giess. (1781). Dryopteris montana *O. Kuntze* Rev. Gen. I. 810 (1891). Nephrodium montanum *Bak.* in *Hook. et Bak.* Syn. filic. 271 (1868); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 173 (1899). Aspidium montanum *Aschers.* Fl. Prov. Brand. III. 133 (1859); *Milde* Sporenpfl. 59 (1865); *Strobl* Fl. Admont II. 64 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 366 (1886); *Aschers.* Syn. I. 25 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 148 (1900). Polypodium Oreopteris *Ehrh.* Crypt. n. 22; *Willd.* Prodr. 292 (1787); *Ehrh.* Beitr. z. Naturk. IV. 44 (1789). Polystichum Oreopteris *Lam. et DC.* Fl. franç. II. 563 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 978 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 2 (1868).

In schattigen Berg- und Voralpenwäldern nicht selten und meist gesellig. In Wäldern bei Aussee und Gundelsee; am Lichtmeßberge bei Admont, am Prebichl, auf der Schnee- und Rax-Alpe. Gemein in der ganzen Kette der Zentralalpen bis zum Wechsel, sowie im Bachergebirge. Häufig bei Pöllau, Gleisdorf, Kühwiesen, St. Ruprecht, Söchau, Ebersdorf, Ilz, ferner in der Umgebung von Graz bei Frohnleiten, Judendorf, St. Leonhard, Maria-Grün, am Plabutsch, Lustbühel, Hühnerberg, auf der Platte. Im Sugaritzwalde bei Weitersfeld, in den Murauen bei Radkersburg, im Stainztale und bei Negau; bei Podvinzen nächst Pettau; im Sandsteingebiet bei Neuhaus und Hochenegg; bei Pristova nächst Windisch-Landsberg, Praßberg und im Packtale. Hie und da in den Sanntaler Alpen, besonders am Aufstieg von Leutsch zum Bauernhof Planinšek und am Übergang von Sulzbach nach Vellach.

4. Dryopteris Filix mas *(L.) Schott.* Wurmfarn. Rhizom kräftig, aufsteigend, reichblätterig. Wedel bis 140 cm lang, kurz gestielt, mit im Umriß breit lanzettlicher, nach abwärts ziemlich rasch, aber wenig verschmälerter Spreite, gefiedert mit fiederschnittigen Fiedern und gekerbtgesägten, seltener nur an der Spitze gezähnelten Fiederchen. Blattstiel und -Spindel reichlicher, die Spreite spärlicher mit rostbraunen Spreuschuppen bedeckt, die Spreite hellgrün, drüsenlos. Sori dem Rande nicht genähert, mit nierenförmigem, kahlem, derbem, bleibendem Schleier. Juli—Oktober.

Polypodium Filix mas *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1090 (1853). Dryopteris Filix mas *Schott* Gen. Fil. T. 9 (1834). Nephrodium Filix mas *Rich.* Cat. med. Paris (1801) 120; *Hook. et Bak.* Syn. fil. 272 (1868); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 173 (1899). Aspidium Filix mas *Sw* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800, II. 38 (1801); *Milde* Sporenpfl. 51 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 372 (1886); *Strobl* Fl. Adm. II. 63 (1882); *Aschers.* Syn. I. 27 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 132 (1900). Polystichum Filix mas *Roth* Tent. fl. Germ. III. 32 (1800); *Koch* Syn. Ed. 2. 978 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 2 (1868).

Nach dem Grade der Blatteilung kann man folgende Formen unterscheiden:

α) subintegra *(Döll.) Hay.* Abschnitte letzter Ordnung nur an der Spitze gezähnelt, sonst ganzrandig.

Aspidium Filix mas var. subintegrum *Döll* Fl. Baden 27 (1851); *Luerss.* Farnpfl. 379 (1886); *Aschers.* Syn. I. 26 (1896). Aspidium Filix mas f. genuina *Milde* Nova Acta Leop. Carol. XXVI. II. 508 (1858). Dryopteris Filix mas *α* subintegra *Hay.* Fl. Steierm. I. 34 (1908).

β) crenata *(Milde) Hay.* Abschnitte letzter Ordnung rings gekerbt gesägt.

Aspidium Filix mas var. crenatum *Milde* Nova Acta Leop. Carol. XXVI. II. 508 (1858); *Aschers.* Syn. I. 27 (1896). Aspidium Filix mas var. typica

Luerss. Farnpfl. 377 (1886). Dryopteris Filix mas β crenata *Hay.* Fl. Steierm. I. 35 (1908).

γ) incisa *(Moore) Hay.* Fiederchen ringsum eingeschnitten gezähnt bis fast fiederspaltig, die Zähne alle gleich groß. Blattspindel spärlich spreuhaarig.

Lastrea Filix mas var. incisa *Moore* Phytol. III. 137 (1848). Dryopteris Filix mas γ incisa *Hay.* Fl. Steierm. I. 35 (1908). Aspidium affine *Fisch. et Mey.* in *Hohenack.* En. Talüsch. 10 (1848). Aspidium Filix mas var. incisum *Döll.* Fl. Bad. 27 (1857); *Luerss.* Farnpfl. 383 (1885). Aspidium Filix mas f. affine *Aschers.* Syn. I. 27 (1896).

δ Heleopteris *(Borckh.) Hay.* Wie vorige, doch die Blätter sehr groß und schlaff mit bleichem fast spreuhaarlosem Mittelstreif und breiten sich gegenseitig z. T. deckenden Fiederchen.

Polypodium Heleopteris *Borckh.* in *Röm.* Arch. I. 3. 319 (1798). Aspidium Filix mas var. Heleopteris *Milde* in Nova Act. Acad. Leop. Carol. XXVI. 2. 510 (1858); *Luerss.* Farnpfl. 384 (1885); *Aschers.* Syn. I. 27 (1896). Dryopteris Filix mas δ Heleopteris *Hay.* Fl. Steierm. I. 35 (1908).

ε) deorso-lobata *(Moore) Hay.* Abschnitte letzter Ordnung ringsum tief gekerbt-gesägt bis eingeschnitten, die untersten Segmente ohrförmig vorgezogen.

Lastrea Filix mas var. deorso-lobata *Moore* Ferns of Gr. Brit. XIV—XVII. 7 (1857). Dryopteris Filix mas ε deorso-lobata *Hay.* Fl. Steierm. I. 35 (1908). Aspidium Filix mas var. deorso-lobatum *Milde* Fil. Eur. 170 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 380 (1886); *Aschers.* Syn. I. 27 (1896).

Als häufige Mißbildung ist endlich zu erwähnen:

m. erosa *(Schk.) Hay.* Blätter an der Spitze und an der Spitze einiger Primärsegmente gabelig oder monströs geteilt, die Fiederchen unregelmäßig gezähnt oder gelappt.

Aspidium erosum *Schk.* Krypt. Gew. I. 46 (1801). Aspidium Filix mas f. erosa *Döll* Rhein. Fl. 16 (1843); *Luerss.* Farnpfl. 389 (1886); *Ronniger* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. 16 (1898). Dryopteris Filix mas m. erosa *Hay.* Fl. Steierm. I. 35 (1908). Aspidium Filix mas monstr. depastum *Milde* in Nov. Act. Acad. Leop. Carol. XVI. 2. 511 (1858).

In Wäldern, Gebüschen, Holzschlägen bis in die Krummholzregion in sämtlichen Formen häufig, nur in den Zentralvoralpen seltener. Die m. erosa bei Schladming, Judenburg, auf dem Stuhleck, bei Stainz, Marburg, am Bachergebirge.

× **Dryopteris Filix mas × spinulosa** *(A. Br.) Christens.* **D. remota** *(A. Br.) Hay.* Rhizom kräftig, reichblätterig. Wedel bis 60 cm lang, mäßig kurz gestielt, der Stiel etwa $^1/_3$ so lang als die Spreite, doppelt gefiedert mit dreieckig-lanzettlichen, spitzen, etwas ungleichhälftigen Fiedern und länglich-eiförmigen, eingeschnittenen bis fiederspaltigen Fiederchen; Abschnitte letzter Ordnung an der Spitze

stachelspitz gezähnt. Stiel und Spindel von dunkeln Spreuschuppen mäßig reich besetzt, Spreite kahl. Sori dem Rande nicht genähert, mit nierenförmigem, hinfälligem Schleier. Sporen und auch einzelne Sporangien abortiert. Juli—Oktober.

Aspidium Filix mas × spinulosum *A. Br.* in *Döll* Fl. Baden I. 30 (1857); *Luerss.* Farnpfl. 394 (1886); *Aschers.* Syn. I. 35 (1896); *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1895) 180. Aspidium remotum *A. Br.* Betr. üb. Ersch. d. Verjüng. 329 (1850); *Milde* Sporenpfl. 49 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 394 (1886); *Preissm.* a. a. O. Nephrodium spinulosum γ. remotum *Bak.* in *Hook. et Bak.* Syn. filic. 275 (1868). Dryopteris Filix mas × spinulosa *Christens.* Ind. fil. 90 (1905). Dryopteris remota *Hay.* Fl. Steierm. I. 36 (1908).

Unterscheidet sich von D. Filix mas durch die doppelt gefiederten Blätter und die stachelspitzen Sägezähne, von D. spinulosa durch die weniger tief geteilten, stumpfen Abschnitte 2. Ordnung und die geringere Zähnung derselben.

Unter den Stammeltern sehr selten, bisher nur zwischen Aussee und Obertraun *(Ronniger)*, bei Judenburg *(Pilhatsch)* und in der Lassnitzklause bei Deutschlandsberg *(Preissmann!)*.

Einer der drei von *Preissmann* gesammelten Wedel zeigt an der Spitze eine dreifache Gabelung (m. trifurcata).

5. Dryopteris rigida *(Hoffm.) Underw.* Starrer Waldfarn. Rhizom kräftig, aufsteigend, reichblätterig. Wedel bis 35 cm lang, kurz gestielt, der Stiel und die Spindel dicht mit rostbraunen Spreuschuppen besetzt. Spreite im Umriß lanzettlich, gefiedert mit fiederspaltigen bis fiederschnittigen Fiedern und spitz gekerbt-gesägten Fiederchen. Sori dem Rande nicht genähert, mit nierenförmigem, reichdrüsigem, bleibendem Schleier. Juli—September.

Polypodium rigidum *Hoffm.* Deutschl. Fl. II. 6 (1795). Dryopteris rigida *Underw.* Nat. Ferns. Ed. 4. 116 (1893), nicht *A. Gray.* Nephrodium rigidum *Desv.* in Ann. soc. Linn. Paris VI. 261 (1827); *Hook. et Bak.* Syn. filic. 275 (1868); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. 173 (1899). Aspidium rigidum *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800. II. 37 (1801); *Milde* Sporenpfl. 48 (1865), *Strobl* Fl. Adm. II. 63 (1882); *Aschers.* Syn. I. 29 (1896). Aspidium rigidum var. bipinnatisecta *Milde* Fil. Europ. et Atlant. 117 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 408 (1886). Polystichum rigidum *Lam. et DC.* Fl. franc. II. 560 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 979 (1845), *Maly* Fl. Steierm. 2 (1868).

An Felsen, steinigen Abhängen, im Geröll der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion der Alpen zerstreut, besonders auf Kalk. Nicht selten am Dachsteinplateau; am Sarstein und im toten Gebirge; in der Hochtorgruppe am Sulzkaarhund und Hochzinödl; in der Gipfelregion des Scheibelsteines bei Admont. Am häufigsten in den Vordernberger Alpen und im Schwabenzug, wie am Reichenstein, Wildfeld, der

Krumpenalpe, am Hochschwab und im Dullwitzkar; am Hochkar; auf der Raxalpe in einer Mulde am Abhang der Heukuppe gegen die Lichtensternalpe. Häufig in den Sanntaler Alpen, so auf der Raducha, Ojstrica, dem Steinersattel, bei der Okreselhütte. Am seltensten im Tauernzuge: am Schwarzen See in der Sölk, auf dem Hohenwart; auch im Rainbachgraben bei Stainz.

Sekt. 3. **Spinulosae** *(Diels) Hay.* Rhizom aufrecht. Blätter groß, drei- bis vierfach fiederspaltig mit meist fiederspaltigen bis fiederschnittigen Fiederchen. Schleier nierenförmig, bleibend.

Nephrodium Sekt. Spinulosae *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 9. 173 (1899). Dryopteris Sekt. Spinulosae *Hay.* Fl. Steierm. I. 37 (1908).

6. Dryopteris cristata *(L.) A. Gray.* Kämmiger Waldfarn. Rhizom aufsteigend, einen lockeren Blattbüschel tragend. Blätter mäßig lang gestielt, im Umriß länglich-lanzettlich, mit entfernt gestellten, dreieckig-lanzettlichen, fiederspaltigen bis fiederteiligen Fiedern und rundum stachelspitz gekerbt-gesägten bis doppelt gesägten Fiederchen. Blattstiel gelblich, mit rostbraunen Spreuschuppen ziemlich reichlich besetzt, Spindel und Blattunterseite sehr spärlich spreuschuppig. Blätter grün, kahl, bei den fertilen die Fiedern rechtwinklig nach vorn gedreht. Sori groß, mit großem, nierenförmigem, drüsenlosem Schleier. Juli—September.

Polypodium cristatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1090 (1753). Dryopteris cristata *A. Gray* Man. 631 (1848). Aspidium cristatum *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800 II. 37 (1801); *Lucrss.* Farnpfl. 412 (1885); *Aschers.* Syn. I. 301 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schweiz 145 (1900); *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 243 (1901). Polystichum cristatum *Roth* Tent. fl. Germ. III. 84 (1800); *Koch* Syn. Ed. 2. 978 (1845). Nephrodium cristatum *Michx.* Fl. bor. Am. II. 269 (1803); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 273 (1868); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 174 (1899).

Auf Torfmooren, in Erlenbrüchen, sehr selten. In Obersteiermark an austrocknenden Stellen des Torfmoores bei Trieben unter Erlengebüsch!; in Untersteiermark am Brunnwasser bei St. Nicolai am Pettauerfelde und im Sumpfe Pobrež bei Pettau *(Glowacki).*

7. Dryopteris spinulosa *(Müll.) O. Ktze.* Dorniger Waldfarn. Wurzelstock aufsteigend, reichblätterig. Wedel lang gestielt, ihr Stiel so lang oder etwas länger als die Spreite, wie diese mit einfarbig hell rostbraunen Spreuschuppen spärlich besetzt. Spreite länglich-eiförmig bis länglich-dreieckig, doppelt gefiedert mit fiederspaltigen bis -teiligen Fiederchen und stachelspitz gesägten Abschnitten. Fiedern 1. Ordnung entfernt, nicht in eine lange Spitze ausgezogen, das unterste Segment 1. Ordnung stark ungleichhälftig, das erste obere Segment 2. Ordnung so lang oder länger als

das folgende. Sori dem Rande nicht genähert, Schleier nierenförmig, gleich den Blättern drüsenlos. Juli—September.

Polypodium spinulosum *Müll.* Fl. Dan. XII. 7 (1777). Dryopteris spinulosa *O. Ktze* Rev. Gen. I. 813 (1891). Aspidium spinulosum *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800 II. 38 (1801). Polystichum spinulosum *Strempel* Syn. fil. Berol. 30 (1824). Polystichum spinulosum α vulgare *Koch* Syn. Ed. 2. 979 (1845). Polystichum spinulosum α genuinum *Maly* Fl. Steierm. 2 (1868). Aspidium spinulosum genuinum *Milde* Fil. Europ. 132 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 433 (1886). Aspidium spinulosum α typicum *Strobl* Fl. Admont II. 63 (1882). Aspidium spinulosum Subsp. eu-spinulosum *Aschers.* Syn. I. 32 (1896).

Auf Mooren, in lichten Wäldern, Gebüschen, besonders in tieferen Lagen. In Wäldern bei Aussee, Gröbming, auf den Mooren des Ennstales von Selztal bis zum Gesäuse, auf dem Unterkalbling bei Admont. Bei Predlitz, Murau, Oberwölz, Judenburg, Bruck, Traföß nächst Pernegg, Peggau, Graz, Söchau; in Auen und Erlenbrüchen bei Weitersfeld, Marburg, Pettau, Podvinzen.

8. Dryopteris dilatata *(Hoffm.) A. Gray.* Breiter Waldfarn. Wurzelstock aufsteigend, reichblätterig. Wedel mäßig lang gestielt, ihr Stiel kürzer als die Spreite, wie diese reichlich mit braunen, in der Mitte schwärzlichen Spreuschuppen besetzt. Spreite eilänglich bis breit dreieckig-eiförmig, doppelt bis dreifach gefiedert mit meist fiederspaltigen Abschnitten 3. Ordnung und stachelspitz gesägten Abschnitten. Segmente 1. Ordnung genähert, meist in eine lange Spitze ausgezogen, das unterste Segment 1. Ordnung ungleichhälftig. Der erste obere Abschnitt 2. Ordnung meist kürzer als der folgende. Spindel meist reichlich spreuschuppig und drüsig. Sori groß, dem Rande nicht genähert; Schleier nierenförmig, gleich der Spreite spärlich bis ziemlich reichlich drüsig. Juli—September.

Polypodium dilatatum und P. tanacetifolium *Hoffm.* Deutschl. Fl. II. 7 u. 8 (1795). Dryopteris dilatata *A. Gray* Man. 631 (1848). Aspidium dilatatum *Sm.* Fl. Brit. 1175 (1809). Nephrodium dilatatum *Desv.* in Ann. soc. Linn. Paris VI. 251 (1827). Aspidium spinulosum D. dilatatum *Milde* Sporenpfl. 57 (1865). Aspidium spinulosum Subsp. dilatatum *Luerss.* Farnpfl. 439 (1886); *Aschers.* Syn. I. 33 (1896). Aspidium spinulosum β dilatatum *Strobl* Fl. Admont II. 63 (1882). Polystichum spinulosum var. dilatatum *Koch* Syn. Ed. 2. 975 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 2 (1868).

In lichten Wäldern, Holzschlägen, Gebüschen, an Baumstrünken, Felsen und im Felsschutt, seltener auf Mooren, bis in die Krummholzregion; häufig durch ganz Ober- und Mittelsteiermark; in Untersteiermark bisher nur in Bergwäldern bei Bad Neuhaus.

Sekt. 1. **Decompositae** *(Diels) Hay.* Rhizom weit kriechend. Wedel dreieckig, doppelt gefiedert. Die unteren Abschnitte 2. Ordnung viel größer als die oberen.

Nephrodium Sekt. Decompositae *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 175 (1899). Dryopteris Sekt. Decompositae *Hay.* Fl. Steierm. I. 39 (1908).

9. Dryopteris pulchella *(Salisb.) Hay.* Eichenfarn. Rhizom dünn, kriechend, entfernt beblättert. Wedel bis 45 cm lang, kürzer als ihr Stiel, im Umriß breit dreieckig, doppelt gefiedert mit gekerbten bis fiederspaltigen Fiederchen; die untersten Abschnitte 1. Ordnung so groß wie der übrige Teil des Blattes, dieses daher dreischnittig. Blätter hellgrün, weich, kahl. Der Stiel strohfarben, mit spärlichen hellen Spreuschuppen besetzt. Sori dem Rande genähert, groß, braun, schleierlos. Juni—Oktober.

Polypodium pulchellum *Salisb.* Prodr. 403 (1796). Dryopteris pulchella *Hay.* Fl. Steierm. I. 39 (1908). Polypodium Dryopteris *L.* Sp. pl. Ed. I. 1093 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 974 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 1 (1868); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 309 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 63 (1882). Phegopteris Dryopteris *Fée* Gen. fil. 243 (1850); *Milde* Sporenpfl. 45 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 301 (1885). Aspidium Dryopteris *Baumg.* Enum. stirp. Transs. IV. 29 (1846); *Aschers.* Syn. I. 21 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 151 (1900). Nephrodium Dryopteris *Michx.* Fl. bor. Am. II. 270 (1803); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfarn I. 4. 175 (1899). Polypodium Dryopteris α glabrum *Neilr.* Fl. Wien 6 (1846). Dryopteris Linnaeana *Christens.* Ind. fil. V. 275 (1905).

In Wäldern, an Felsen, Mauern, im Geröll auf kalkfreiem Boden bis in die Voralpen. Zwischen Aussee und Alt-Aussee. Häufig in der ganzen Zentralkette der Alpen bis zum Wechsel sowie im Bachergebirge, überall bei Vorau, Pöllau, Hartberg, nicht selten in der Umgebung von Graz und westwärts in den rechten Seitentälern der Mur; auf Sandstein bei Neuhaus. In den Sanntaler Alpen über dem Bauernhof Planinšek bei Leutsch und am Übergang von Sulzbach nach Vellach.

10. Dryopteris Robertiana *(Hoffm.) Christens.* Storchschnabelfarn. Rhizom kriechend, dünn, entfernt beblättert. Wedel bis 50 cm lang, die Spreite kürzer als der Stiel, doppelt gefiedert mit gekerbten bis fiederspaltigen Fiederchen; die untersten Abschnitte 1. Ordnung so groß wie der Teil des restlichen Blattabschnittes vom dritten oder vierten Fiederpaar an. Blätter dunkelgrün, weich, schwach drüsig behaart; der Stiel strohfarben mit spärlichen hellen Spreuschuppen besetzt. Sori dem Rande genähert, oft zusammenfließend, schleierlos. Juni—Oktober.

Polypodium Robertianum *Hoffm.* Deutschl. Fl. II. 20 (1795); *Maly* Fl. Steierm. 1 (1868). Dryopteris Robertiana *Christens.* Ind. fil. V. 289 (1905). Phegopteris Robertiana *A. Br.* in *Aschers.* Fl. Brand. II. 198 (1859); *Milde*

Sporenpfl. 45 (1865), *Luerss.* Farnpfl. 303 (1885). Aspidium Robertianum *Luerss.* in *Aschers.* Syn. I. 22 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 152 (1900). Nephrodium Robertianum *Prantl* Excursionsfl. f. Bay. 24 (1884); *Diels.* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 175 (1899). Polypodium calcareum *Sm.* Fl. Brit. 1117 (1804); *Strobl* Fl. Adm. II. 163 (1982). Phegopteris calcarea *Fée* Gen. fil. 243 (1850). Polypodium Dryopteris β. Robertiana *Hook. et Bak.* Syn. filic. 309 (1868). P. Dryopteris β glandulosum *Neilr.* Fl. Wien 6 (1846).

An Waldrändern, in Gebüschen, an Felsen, Mauern, im Geröll, besonders auf Kalkboden bis in die Krummholzregion gemein, auch auf Serpentin bei Kraubath und bei Kirchdorf nächst Bruck; selten auf Glimmerschiefer, wie jenseits des Baches bei Klein-Sölk *(Strobl)* und bei Schwamberg nächst Deutsch-Landsberg *(Richter!)*, am Semmering *(Neilreich)*.

11. Polystichum *Roth.* Schildfarn.

Sori auf dem Rücken der Nerven auf deutlichem Receptaculum, mit oberständigem, kreisrundem, in der Mitte befestigtem Schleier.

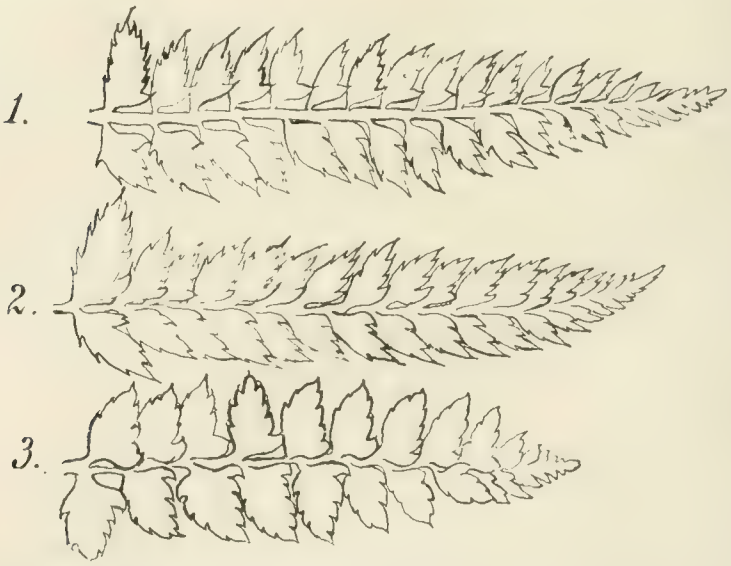

Abb. 20. Segment 1. Ordnung aus der unteren Hälfte des Wedels von 1. Polystichum aculeatum, 2. P. lobatum, 3. P. Braunii. Nat. Gr.

Blätter lederig, Fiedern 1. Ordnung oben (gegen die Blattspitze zu) stärker entwickelt; Fiedern bezw. Fiederchen grannig gezähnt.

Polystichum *Roth* Tent. fl. Germ. III. 69 (1800) z. T.; *Schott* Gen. fil. I. 9 (1834), richtiger *Diels* in *Engl* Nat. Pflanzenfl. I. 4. 189 (1899). Aspidium *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800 II. 4. 19 (1801) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 976 (1845) z. T.; *Hook.*

et Bak. Syn. fil. 248 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 1 (1868). Aspidium Subg. Polystichum *Luerss.* Farnpfl. 323 (1889). Aspidium Subg. Hypopeltis *Aschers.* Syn. I. 36 (1896).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter einfach gefiedert, mit lanzettlich sichelförmigen, am Grunde oben geöhrlten, spitzen, doppelt stachelspitz gesägten Abschnitten . *P. Lonchitis.*
   Blätter doppelt gefiedert . . . . . 2.
2. Blätter derb, lederig, überwinternd, oberseits glänzend. Das erste obere Fiederchen jeder Fieder bedeutend größer als die übrigen . . . *P. lobatum.*
   Blätter nicht lederig, glanzlos. Das erste obere Fiederchen jeder Fieder nicht auffallend größer als die übrigen . . . . . 3.
3. Blätter am Grunde stark verschmälert. Fiedern kurz gespitzt, Fiederchen sitzend oder herablaufend . . . . . *P. Braunii.*
   Blätter am Grunde wenig verschmälert. Fiedern lang zugespitzt, die unteren Fiederchen kurz gestielt . . . . . *P. aculeatum.*

1. Polystichum Lonchitis *(L.) Roth.* Lanzenschildfarn. Rhizom kräftig, aufsteigend. Wedel sehr kurz gestielt, im Umriß länglich-lanzettlich, gegen die Basis allmählich verschmälert, lederig, derb, glänzend, immergrün, gefiedert mit dreieckig-lanzettlichen, sichelförmig nach oben gekrümmten, oben an der Basis geöhrlten, kurz grannig doppelt gesägten Fiederchen. Stengel und Spreite von braunen Spreuschuppen ziemlich dicht besetzt. Sori längs dem Mittelnerven angeordnet, mit schildförmigem, lang bleibendem Schleier. Juli—Oktober.

Polypodium Lonchitis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1088 (1753). Polystichum Lonchitis *Roth* Tent. fl. Germ. III. 71 (1800). Aspidium Lonchitis *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800. II. 30 (1801); *Koch* Syn. Ed. 2. 976 (1845); *Milde* Sporenpfl. 62 1865 ; *Maly* Fl. Steierm. 1 1868 ; *Hook. et Bak.* Syn. fil. 250 1868 ; *Luerss.* Farnpfl. 324 1886 , *Strobl* Fl. Admont II. 63 1882 ; *Aschers.* Syn. I. 37 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 114 (1900).

In Wäldern, an Felsen und im Felsschutt, unter Krummholz in der höheren Voralpen- und Krummholzregion (bis 1800 m). Häufig in den nördlichen und südlichen Kalkalpen. Seltener in den Zentralalpen: Auf der steirischen Kalkspitze, dem Schiedeck, Hochgolling, im Sonntagskaar und auf dem Placken bei Schladming, im Putzentale ober Klein-Sölk, an den Felswänden über dem Sattental bei Gröbming, auf dem Gumpeneck, im Sunk bei Trieben und in der Strechen bei Rattenmann; im Winterleitental bei Judenburg, auf der Stubalpe, im Sulm- und Kainachtale, bei Krumbach und Eibiswald; auf dem Hochlantsch. Auch noch auf der Gora bei Gonobitz, auf dem Schloßberge und unter dem Plesučnik bei Cilli.

× Polystichum lobatum × Lonchitis *(Murb.) Hay.* **P. illyricum** *(Borb.) Hay.* Rhizom kurz, dick, aufsteigend. Blätter bis 60 cm lang, kurz

gestielt, derb, lederig, glänzend, immergrün, im Umriß schmal-lanzettlich, gefiedert, Abschnitte lanzettlich, etwas sichelförmig gebogen, die unteren beiderseits an der Basis mit einem bis zur Mittelrippe reichenden Einschnitt und überdies eingeschnitten gesägt bis fiederspaltig, die folgenden minder tief eingeschnitten, die oberen ungeteilt, kurz grannig doppelt gesägt. Stengel und Spreite von braunen Spreuschuppen sehr dicht besetzt. Sori längs des Mittelnerven angeordnet, mit schildförmigem, lang bleibendem Schleier. Sporangien taub, statt der Sporen eine schwarze Masse enthaltend.

Unterscheidet sich von Polystichum lobatum durch die ungeteilten oberen und die weniger tief geteilten unteren Fiedern, von P. Lonchitis durch die an der Basis beiderseits einen bis zur Mittelrippe reichenden Einschnitt tragenden, tiefer gezähnten bis fiederlappigen unteren Fiedern, von beiden durch die tauben Sporangien.

Aspidium illyricum *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XLI. 354 (1891). Polystichum illyricum *Hay.* Fl. Steierm. I. 42 (1908). Aspidium lobatum × Lonchitis *Murb.* Beitr. Fl. Südbosn. in Lunds Univ. Arsskr. XXVII. 16 (1891). Polystichum lobatum × Lonchitis *Hay.* Fl. Steierm.

Unter den Stammeltern in den nördlichen Kalkalpen. Beim Ödernthörl im Toten Gebirge *(Rechinger)*; im Grübelkaar des Eisenerzer Reichenstein und bei der Plattenalm am Prebichl *(Freyn!)*

2. Polystichum lobatum *(Huds.) Presl.* Gelappter Schildfarn. Rhizom kräftig, aufsteigend. Blätter bis gegen 1 m lang, kurz gestielt, derb, lederig, glänzend, immergrün, im Umriß lanzettlich, gegen die Basis rasch verschmälert, gefiedert mit fiederschnittigen spitzen Fiedern. Fiederchen nach vorn geneigt, eiförmig, grannig spitz, an der Basis vorn spitz geöhrlt, scharf stachelspitz gesägt, das erste obere jeder Fieder größer als die übrigen (Abb. 20, Fig. 2). Stiel und Spindel von dunkelbraunen Spreuschuppen reichlich besetzt. Sori auf den Nerven rückenständig, mit schildförmigem, ziemlich lang bleibendem Schleier. Juli—Oktober.

Polypodium lobatum *Huds.* Fl. angl. Ed. 1. 390 (1762). Polystichum lobatum *Presl* Tent. Pterid. 83 (1836). Aspidium lobatum *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800. II. 37 (1801). A. aculeatum A. lobatum *Milde* Sporenpfl. 63 (1865). A. aculeatum Subsp. A. lobatum *Aschers.* Syn. I. 37 (1896). A. lobatum genuinum *Luerss.* Farnpfl. 331 (1886). A. aculeatum a. vulgare *Döll* Rhein. Fl. 10 (1843); *Koch* Syn. Ed. 2. 976 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 2 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 63 (1882). Polystichum aculeatum *Roth* Tent. fl. Germ. III. 79 (1800).

In Wäldern, Schluchten, an Felsen, im Geröll, von der höheren Berg- bis in die Krummholzregion verbreitet und besonders in den Kalkvoralpen häufig, doch auch in der Zentralkette nicht selten.

3. Polystichum aculeatum *(L.) Presl.* Stachliger Schildfarn. Rhizom kräftig, aufsteigend. Blätter bis 1 m lang, mäßig kurz gestielt, etwas derb, glanzlos, nicht überwinternd, im Umriß lanzettlich, gegen die Basis nicht oder kaum verschmälert, gefiedert mit fiederschnittigen spitzen Fiedern. Fiederchen senkrecht abstehend, deutlich gestielt, eiförmig, grannig spitz, am Grunde oben spitz geöhrlt, stachelspitz gesägt bis eingeschnitten, das erste obere jeder Fieder nicht oder kaum größer als die übrigen (Abb. 20, Fig. 1). Stiel und Spindel von braunen Spreuschuppen ziemlich reichlich besetzt. Sori auf den Nerven fast oder ganz endständig, mit schildförmigem, hinfälligem Schleier.

Polypodium aculeatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1090 (1753) z. T. Polystichum aculeatum *Presl* Tent. Pterid. 83 (1836). Aspidium aculeatum *Sw.* in *Schrad.* Journ. f. Bot. 1800. II. 37 (1801); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1895) 180; *Christ* Farnkr. d. Schweiz 121 (1900). Aspidium aculeatum β Swartzianum *Koch* Syn. Ed. 2. 976 (1845). Aspidium aculeatum C. aculeatum *Milde* Sporenpfl. 66 (1865). Aspidium lobatum β angulare *Mett.* Fil. hort. Lips. 88 (1856); *Maly* Fl. Steierm. 2 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 343 (1886). Aspidium aculeatum Subsp. angulare *Aschers.* Syn. I. 39 (1896).

In schattigen Wäldern, feuchten Waldschluchten, selten. In der Laßnitzklause bei Deutsch-Landsberg *(Preissmann!)*, ferner in Untersteiermark in der Suha bei Riez! und über Podplanina bei Sulzbach *(Dergane!)*

4. Polystichum Braunii *(Spenn.) Fée.* Weicher Schildfarn. Rhizom kräftig, aufsteigend. Wedel kurz gestielt, im Umriß lanzettlich, nach abwärts allmählich stark verschmälert, spitz, derb, nicht glänzend, sommergrün, gefiedert mit fiederschnittigen Fiedern. Die unteren Fiedern stumpflich, die oberen spitz; Fiederchen sitzend, die oberen herablaufend, dreieckig-eiförmig, vorn stumpf, geöhrlt, stachelspitz, rundum angedrückt stachelspitz gesägt (Abb. 20, Fig. 3). Blattstiel und -Spindel sowie Mittelrippe der Fiedern von hell rostbraunen Spreuschuppen dicht bedeckt, auch die Blattunterseite reichlich spreuhaarig. Sori groß, oft zusammenfließend, mit schildförmigem, hinfälligem Schleier.

Aspidium Braunii *Spenn.* Fl. Frib. I. 9 (1825); *Luerss.* Farnpfl. 350 (1886); *Aschers.* Syn. I. 39 (1886); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1895) 180. Polystichum Braunii *Fée* Gen. Fil. 282 (1854—57). Aspidium aculeatum B. Braunii *Milde* Sporenpfl. 65 (1865).

In schattigen Bergwäldern, feuchten Waldschluchten, an steinigen Abhängen der Voralpen, selten. An den Abhängen der Mandelspitze bei Schladming gegen das Steinriesental!, im Seewigtale bei Haus zwischen Boden- und Hüttensee!, im Auerlinggraben bei Judenburg *(Pilhatsch!)*, in Bergschluchten bei Pernegg *(Preissmann!, Fregni!)*, im

Ligistgraben, Teigitschgraben und Sallagraben bei Voitsberg *(Haring)*, im Reinbachgraben bei Stainz *(Troyer!)* und in der Laßnitzklause bei Deutschlandsberg *(Preissmann!)*. Ferner in Wäldern bei Sobot nächst Hohenmauthen *(Glowacki)* und im Jezeriatale bei Sulzbach!

5. Tribus: Woodsiinae *Diels*.

Sori am Ende oder am Rücken der Nerven. Schleier unterständig, allseits oder extrors sich öffnend. Receptaculum oft von Tracheiden durchzogen. Sporen bilateral. Blattstiel über der Insertion gegliedert oder ungegliedert dem Rhizom aufsitzend. Fertile und sterile Wedel gleichgestaltet.

Woodsiinae *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 159 (1899).

12. Woodsia *R. Br.* Zwergfarn.

Sori dem Rücken der Nerven aufsitzend, mit unterständigem, am Rande in lange Wimperhaare zerschlitztem Schleier. Blattstiel ungegliedert oder oberhalb der Insertion gegliedert und dann abfallend.

Woodsia *R. Brown* in Transact. of Linn. Soc. XI. 170 (1816); *Endl.* Gen. plant. 63 (1836—40); *Milde* Sporenpfl. 75 (1865); *Maly* Fl. v. Steierm. 1 (1868); *Hook. et Bak.* Syn. filic. 46 (1868); *Luerssen* Farnpfl. 495 (1886); *Aschers.* Syn. I. 44 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 160 (1899).

1. Woodsia ilvensis *(L.) R. Br.* Rötlicher Zwergfarn. Rhizom kräftig, vielköpfig. Blätter in dichten Rasen, bis 25 cm lang, im Umriß länglich, gefiedert mit regelmäßig fiederspaltigen Fiedern; Fiederchen jederseits 5—8, gekerbt oder ganzrandig. Blattstiel glänzend rotbraun, wie die Blätter reichlich spreuhaarig. Juli—September.

Acrostichum ilvense *L.* Sp. pl. Ed. I. 1071 (1753). Woodsia ilvensis *R. Br.* in Transact. of Linn. Soc. XI. 173 (1816). *Maly* in Mitt. d. naturw. Ver. Steierm. (1864) 151, Fl. v. Steierm. 1 (1868); *Hook. et Bak.* Syn. Fil. 46 (1868); *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1895) 91, (1896) 180; *Christ* Farnkr. d. Schw. 166 (1900). Acrostichum Marantae *Haenke* in *Jacq.* Collect. II. 5 (1788) z. T. Polypodium Arvonicum *With.* Bot. arrangem. Ed. 3. III. 774 (1796), nicht *Sm.* Nephrodium rufidulum *Michx.* Fl. Amer. bor. II. 269 (1803). Woodsia hyperborea β rufidula *Koch* Syn. Ed. 2. 975 (1845); *Milde* Sporenpfl. 75 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 507 (1886). W. Ilvensis A. W. rufidula *Aschers.* Syn. I. 45 (1896).

An Felsen der Kalkvoralpen höchst selten. Bisher nur an Felsen zwischen den Stationen Hansenhütte und Margarathenhütte im Thörlgraben bei Aflenz! *(Wiemann)* und bei Seewiesen *(Haenke)*.

2. Woodsia alpina *(Bolton) Gray.* Alpen-Zwergfarn. Rhizom kurz, 2—3 cm lang, mehrköpfig. Blätter in dichten Rasen, bis höchstens 15 cm lang, gefiedert mit eiförmigen oder länglich eiförmigen stumpf gelappten oder fiederspaltigen Fiedern, Fiederchen

jederseits höchstens 2—4, verkehrt eiförmig, meist ganzrandig. Blattstiel glänzend rotbraun, wie die Blätter reichlich spreuhaarig. Juli bis September.

Acrostichum alpinum *Bolton* Filic. Brit. 76 (1790). Woodsia alpina *Gray* A nat. arrangem. of brit. pl. II. 17 (1821) z. T.; *Tausch* in Flora (1839) 480; *Krašan* in Mitt. naturw. Ver. f. Steierm. (1899) S. LXVI, (1900) 297; *Christ* Farnkr. d. Schw. 164 (1900). Acrostichum hyperboreum *Liljebl.* in Acta Holm. (1793) 201. Woodsia hyperborea *R. Br.* in Transact. of Linn. Soc. XI. 173 (1816); *Hook. et Bak.* Syn. Fil. 46 (1868). Polypodium arvonicum *Sm.* Fl. Brit. III. 1115 (1804). Woodsia hyperborea α arvonica *Koch* Syn. Ed. 2. 975 (1845); *Milde* Sporenpfl. 74 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 502 (1886). W. Ilvensis B. W. alpina *Aschers.* Syn. I. 46 (1896).

An Felsen der Voralpen bis in die Hochalpenregion der Zentralalpen sehr selten. Bisher nur an einer Stelle der Frauenalpe bei Murau bei ca. 2000 m *(Fest!)* sowie an Felsen bei Predlitz *(Fest!)*; ferner in den Karawanken auf dem Kameni vrh bei Laufen an der Grenze von Kärnten *(Dergane!)*

13. Cystopteris *Bernh.* Blasenfarn.

Sori dem Rücken der Nerven aufsitzend, mit unterständigem, dem Grund des Rezeptakulums an der Innenseite angehefteten, am Rande und an der Spitze freiem, in der Jugend stark gewölbtem und über den Sorus hinweggebogenem, zuletzt zurückgeschlagenem, eiförmigem, hinfälligem Schleier. Blattstiel ungegliedert. Spreuschuppen zarthäutig.

Cystopteris *Bernh.* in *Schrad.* Neues Journ. f. Bot. (1806), I. 2. 26; *Endl.* Gen. pl. 62 (1836—40); *Milde* Sporenpfl. 67 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. filic. 103 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 446 (1886); *Aschers.* Syn. 15 (1896); *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 163 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 155 (1900). Cyclopteris *Gray* A nat. arrangem. of brit. pl. II. 9 (1821). Cystea *Sm.* Engl. Fl. Ed. 2. IV. 285 (1823).

1. Cystopteris fragilis *(L.) Bernh.* Zerbrechlicher Blasenfarn. Rhizom kurz kriechend, reichblätterig. Wedel im Umriß länglich-lanzettlich, der Stiel kürzer als die Spreite, diese gefiedert mit fiederspaltigen bis doppelt gefiederten Fiedern; die Zähne der Segmente letzter Ordnung spitz, meist ungeteilt und die letzten Nervenendigungen in der Spitze derselben endigend. Spreuschuppen zeitlich abfallend. Juli—Oktober.

Polypodium F. fragile *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1091 (1753) [gewiß nur Druckfehler, da es ja „Filix fragilis" heißen müßte]. Polypodium fragile *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1553 (1763). Cystopteris fragilis *Bernh.* in *Schrad.* Neues Journ. f. Bot. (1806), I. 2. 26; *Koch* Syn. Ed. 2. 980 (1845); *Hook. et Bak.* Syn. filic. 103 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868). C. fragilis β rupestris *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 68

(1851). C. fragilis genuina *Bernoulli* Gefäßpfl. d. Schw. 42 (1857); *Milde* Sporenpfl. 67 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 151 (1886). C. fragilis A. eu-fragilis *Aschers.* Syn. I. 15 (1896). Cyclopteris fragilis *Gray* A nat. arrangem. of brit. pl. II. 9 (1821). Cystea fragilis *Sm.* Engl. Fl. Ed. 2. IV. 285 (1823). Polypodium polymorphum *Vill.* Hist. d. pl. du Dauph. III. 847 (1789). C. fragilis α lobulatodentata *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1882).

Ändert in bezug auf die Teilung der Wedel stark ab. Man kann unterscheiden:

α. dentata *Hook.* Fiedern 1. Ordnung fiederteilig mit gekerbten bis fiederspaltigen Abschnitten.

C. fragilis dentata *Hook.* Spec. fil. I. 198 (1846); *Luerssen* Farnpfl 455; *Aschers.* Syn. I. 16; *Christ.* Farnkr. d. Schw. 157. C. fragilis var. lobulatodentata *Koch* Syn. Ed. 2. 980. Polypodium dentatum *Dicks.* Pl. crypt. Brit. fas. III. 1. (1793).

An feuchten Felsen, Quellen, Schluchten, schattigen Wäldern sehr häufig bis in die Krummholzregion.

β. anthriscifolia *(Hoffm.) Koch.* Fiedern 1. Ordnung gefiedert, mit fiederspaltigen Abschnitten 2. und gezähnten Abschnitten 3. Ordnung. Abschnitte 2. Ordnung ziemlich dicht gestellt, eiförmig bis eilanzettlich.

Polypodium anthriscifolium u. cynapifolium *Hoffm.* Deutschl. Fl. II. 9. (1795). C. fragilis β. bipinnata 1. anthriscifolia u. 2. cynapifolia *Koch* Syn. Ed. 2. 980; *Aschers.* Syn. I. 16. C. fragilis var. anthriscifolia u. var. cynapifolia *Luerss.* Farnpfl. 456; *Christ* Farnkr. d. Schw. 156.

Ebenso häufig wie obige Form.

γ. angustata *(Sm.) Koch.* Fiedern 1. Ordnung fiederspaltig mit entfernten, lanzettlichen, an der Basis keiligen, gezähnten Abschnitten.

Cystea angustata *Sm.* Engl. Fl. Ed. 2. IV. 288 (1823). C. fragilis β. bipinnata 3. angustata *Koch* Syn. Ed. 2. 980; *Aschers.* Syn. I. 16; *Christ* Farnkr. d. Schw. 157.

An schattigen feuchten Orten, selten. In Bergwäldern bei Altenmarkt nächst Windischgraz *(Preissmann!).*

2. Cystopteris regia *(L.) Desv.* Alpen-Blasenfarn. Rhizom kurz, kriechend, reichblätterig. Wedel im Umriß länglich-lanzettlich, doppelt bis dreifach gefiedert, mit gezähnten bis fiederspaltigen Abschnitten letzter Ordnung; die Zähne dieser stumpf, am Scheitel meist stärker oder schwächer ausgerandet bis eingeschnitten, die Nervenendigungen im Ausschnitt endigend. Blattstiel kürzer oder so lang wie die Spreite. Spreuschuppen zeitlich abfallend. Juli—Oktober.

Polypodium regium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1091 (1753). Cystopteris regia *Desv.* in Ann. Soc. Linn. Paris VI. 264 (1827); *Presl* Tent. Pterid. 93 (1836); *Koch*

Syn. Ed. 2. 980 (1845); *Christ* Farnkr. d. Schw. 158 (1900). C. fragilis regia *Bernoulli* Gefäßpfl. d. Schw. 44 (1857). C. fragilis B. regia *Aschers.* Syn. I. 17 (1896). Polypodium alpinum *Wulf.* in Jacq. Collect. II. 171 (1788). Cystopteris alpina *Desv.* a. a. O.; *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868); *Fritsch* Exkursionsfl. f. Öst. 10 (1897). C. fragilis B. alpina *Milde* Sporenpfl. 68 (1865). C. fragilis Subsp. alpina *Luerss.* Farnpfl. 463 (1886). C. fragilis β alpina *Strobl* Fl. Admont II. 64 (1882).

Man kann folgende Formen unterscheiden:

α. fumariaeformis *Koch.* Fiederchen letzter Ordnung eiförmig bis länglich. Zähne kurz, gedrängt.

Cystopteris regia var. fumariiformis *Koch* Syn. Ed. 2. 980 (1845). Cystopteris fragilis B. alpina α regia *Milde* Sporenpfl. 69 (1865). Cystopteris fragilis Subsp. alpina α regia *Luerss.* Farnpfl. 466 (1886). Cystopteris fragilis Subsp. regia A fumariiformis *Aschers.* Syn. I. 18 (1896).

β. alpina *(Wulf.) Koch.* Fiederchen letzter Ordnung länglich bis lineal, Zähne lineal, entfernt.

Polypodium alpinum *Wulf.* in *Jacq.* Collect. II. 171 (1788). Cystopteris regia var. alpina *Koch* Syn. Ed. 2. 980 (1845). Cystopteris fragilis B. alpina β alpina *Milde* Sporenpfl. 69 (1865). Cystopteris fragilis Subsp. alpina β alpina *Luerss.* Farnpfl. 467 (1886). Cystopteris fragilis Subsp. regia B. alpina *Aschers.* Syn. 18 (1896).

An Felsen und im Felsschutt der höheren Voralpen- und der Krummholzregion der Kalkalpen häufig. Hier und da auch in den Zentralalpen, wie auf der Kalkspitze und dem Kamp bei Schladming, dem Kumpitzstein bei Seckau und dem Hochreichart.

3. Cystopteris montana *(Lam.) Lk.* Berg-Blasenfarn. Rhizom dünn, kriechend, mit einzeln entfernt stehenden Blättern. Blätter bis 40 cm hoch, sehr lang gestielt, der Stiel viel länger als die Spreite. Diese im Umrisse dreieckig-eiförmig, doppelt gefiedert mit fiederspaltig-fiederschnittigen spitzen Fiederchen. Unterster Abschnitt erster Ordnung fast so groß wie der übrige Teil des Wedels, auch der erste untere Abschnitt 2. Ordnung viel größer als die übrigen. Spreuschuppen im unteren Teil des Stengels vereinzelt, bleibend. Schleier kahl oder fast kahl. August—Oktober.

Polypodium montanum *Lam.* Fl. franç. I. (23) (1806), nicht *Vogler.* Cystopteris montana *Lk.* Hort. Berol. II. 131 (1833); *Bernh.* in *Schrad.* Neues Journ. f. Bot. 1806, I. 2. 26; *Koch* Syn. Ed. 2. 981 (1845); *Milde* Sporenpfl. 70 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. fil. 104 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 3 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 471 (1886); *Aschers.* Syn. I. 18 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 161 (1900). Polypodium myrrhidifolium *Vill.* Fl. Delph. in *Gilib.* Syst. pl. Eur. I. 114 (1785). Cyathea montana *Sw.* in *Schrad.* Journ. 1800, II. 42 (1801).

An feuchten Felsen, an quelligen Stellen, in Waldschluchten der höheren Kalkvoralpen bis in die Krummholzregion. In der Dachstein-

gruppe und im toten Gebirge, auf dem Saarstein und der Trisselwand bei Aussee, am Abhang des Grimming gegen Klachau; in Wäldern zwischen Steinach und Liezen, unter der Kemetwand bei Admont, am Wasserfallweg in der Hochtorgruppe, auf dem Prebichl, in der Fölzklamm bei Aflenz; auf der Voralpe und dem Gamstein, beim Toten Weib nächst Mürzsteg, auf der hohen Veitsch, am Schlangenweg und bei den Eishütten auf der Raxalpe. Am Ursulaberg, bei der Okrešelhütte, Leutscher Hütte, am Steinersattel, im Jezeriagraben (und der Bela dolina). Hier und da auch in der Zentralkette, wie am Gstoder, am Schiedeck bei Schladming, am Lerchberg bei St. Georgen ober Murau, im Sunk und im Wolfsgraben bei Trieben.

6. Tribus: Onocleinae *Diels.*

Sori dem Rücken der Nerven aufsitzend. Schleier unterständig, extrors sich öffnend. Sporen bilateral. Blattstiel ungegliedert. Fertile Blätter von den sterilen auffallend verschieden, viel kleiner mit bis zur Mittelrippe zurückgerollten Segmenträndern.

Onocleinae *Diels.* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 164 (1899).

14. Onoclea *L.* Straußfarn.

Sori rückenständig mit unterständigem, an der Innenseite der Basis des zylindrischen Rezeptakulums und dem benachbarten Blattparenchym angehefteten, randwärts freiem und gezähntem Schleier. Fruchtbare Wedel von den unfruchtbaren auffallend verschieden, mit bis zum Mittelnerv zurückgerollten, die Sori wenigstens anfangs ganz bedeckenden Segmenträndern.

Onoclea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1062 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 484 (1754) erw. *Milde* Sporenpfl. 72 (1865); *Hook. et Bak.* Syn. filic. 45 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 480 (1886); *Aschers.* Syn. 42 (1896). Struthiopteris *Willd.* Magaz. naturf. Fr. Berl. III. 160 (1809); *Endl.* Gen. pl. 61 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Christ* Farnkr. d. Schw. 154 (1900). Onoclea und Struthiopteris *Diels* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. I. 4. 164 et 166 (1899).

1. Onoclea Struthiopteris *(L.) Hoffm.* Deutscher Straußfarn. Rhizom kräftig, aufrecht, Ausläufer treibend, am Scheitel einen reichen Trichter bis $1^1/_2$ m hoher Wedel tragend. Sterile Wedel im Umriß verkehrt länglich-eilanzettlich, gefiedert, mit regelmäßig fiederspaltig bis -teiligen Abschnitten, nach abwärts zu durch allmähliche Größenabnahme der Fiedern allmählich verschmälert, hellgrün, in der Jugend unterseits flaumig, später nur an den Nerven behaart. Sterile Wedel viel kürzer, länglich, gefiedert, mit fieder-

spaltigen, bis an den Mittelnerv zurückgerollten, die Sori ganz bedecken den Segmenten, dunkelbraun. August—Oktober.

Osmunda Struthiopteris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1066 (1753). Onoclea Struthiopteris *Hoffm.* Deutschl. Fl. II. 12 (1795); *Milde* Sporenpfl. 72 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 482 (1886); *Aschers.* Syn. I. 43 (1896). Onoclea germanica *Hook. et Bak.* Syn. filic. 46 (1868). Struthiopteris germanica *Willd.* Sp. pl. V. 288 (1810); *Koch* Syn. Ed. 2. 986 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 64 (1882); *Christ.* Farnkr. d. Schw. 154 (1900).

An Bächen, Flußufern, Auen, zerstreut, aber stets gesellig. Nicht selten in den Tauerntälern, wie im Preuneggtale, im Schladminger Ober- und Untertale und in der Klamm bei Schladming; auch bei Pichl; im Seewigtale, in der Sölk; zwischen Ehrnau und Mautern, am Ingeringbach zwischen Knittelfeld und Bischofsfeld. Ferner im Ennstal an der Einmündung des Johnsbaches und in Auenwäldern bei Hieflau; hier und da im oberen Murtale, besonders in der Umgebung von Judenburg und herabgeschwemmt in den Murauen bei Graz; im Gößgraben bei Leoben; im Zlattengraben bei Pernegg; in den Schluchten an der Südseite des Wechsel und abwärts an der Lafnitz bis Beigirtl; am Pinkabache unterhalb Sinnersdorf, bei Pöllau. Im Kainach- und Teigitschtale bei Voitsberg; bei der Mühle ober Spielfeld. Im Bachergebirge bei Faal und im Feistritzer und Frauheimer Graben; im Matzelgebirge beim „Ochsenwirt". Bei Weitenstein, an der Sann zwischen Cilli und Pletrowitsch; im Savetale bei Lichtenwald.

2. Ordnung: Hydropterides *Willd.*

Sporen von zweierlei Art, Makrosporen, aus welchen die weiblichen chlorophyllhaltigen Prothallien entstehen, und Mikrosporen, aus welchen die chlorophyllosen, nur aus einer vegetativen Zelle und einem zweizelligen Antheridium bestehenden männlichen Prothallien hervorgehen. Sori in fruchtähnlichen Hüllen (Sporokarpien) (Abb. 21, Fig. 1, 2) eingeschlossen.

Hydropterides *Willd.* in Acta Acad. Erfurt I. 8 (1802), z. T.; *Luerss.* Farnpfl. 593; *Aschers.* Syn. I. 111 (1896). Rhizocarpae *Batsch* Tab. affin. regn. veg. 261 (1802), z. T. Hydropteridineae *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 10 (1896). Hydropteridales *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 75 (1903).

Wicht. Literatur: *Baker*, Synopsis of Rhizocarpeae in Journ. of Bot. XXIV. 97 (1886).

2. Familie: Marsiliaceae *S. F. Gray.*

Sporokarpien mehrfächerig, zweigeschlechtlich, aus einem Blattabschnitte hervorgehend, durch Aufquellen des eingeschlossenen gallertigen Gewebes aufspringend. Sumpfpflanzen mit kriechendem,

oberseits zweizeilig beblättertem, unterseits Wurzeln treibendem Stengel und in der Knospenlage eingerollten Blättern.

Marsiliaceae *S. A. Gray* A nat. arrangem. of brit. pl. II. 24 (1821); *Luerss.* Farnpfl. 606 (1887); *Aschers.* Syn. I. 115 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 403 (1899).

Wicht. Literatur: *A Braun*, Über die Marsiliaceengattungen Marsilia und Pilularia in Monatsber. Berl. Akad. d. Wiss. (1863) 413; Neuere Untersuchungen über die Gattungen Marsilia und Pilularia, ebenda (1870) 653.

1. Marsilia *L.* Kleefarn.

Blätter lang gestielt, zweipaarig gefiedert mit stark verkürzter Spindel, daher vierzählig (Abb. 21, Fig. 1). Sporokarpien einzeln oder zu mehreren auf kurzem Stiele am Grunde des Blattstieles, mit jederseits 2—12 übereinander gestellten, je einen sowohl Mikro- als Makrosporen einschließenden Sorus enthaltenden Fächern (Abb. 21, Fig. 2), zweiklappig aufspringend.

Marsilea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1099 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 485 (1754) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 968 (1845); *Milde* Sporenpfl. 143 (1856); *Luerss.* Farnpfl. 607 (1887); *Aschers.* Syn. I. 116 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 417 (1899); *Christ* Farnkr. d. Schw. 176 (1900).

Wicht. Literatur: *Hildebrand*, Über die Schwimmblätter von Marsilia in Bot. Zeit. (1870) 1.

1. Marsilia quadrifolia *L.* Vierblättriger Kleefarn. Stengel im Schlamm umherkriechend, dünn, zweizeilig beblättert. Blätter lang gestielt, bis 20 cm lang, vierzählig, mit verkehrt-eiförmig-dreieckigen ganzrandigen Abschnitten, kahl. Sporokarpien zu 1—3, gestielt, dem Blattstiel weit über dem Grunde angefügt, bohnenförmig, am Rücken mit zwei fast gleichgroßen stumpfen Zähnen, ganz oder fast kahl, schwärzlich.

Marsilea quadrifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1099 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 968 (1845); *Aschers.* Syn. I. 116 (1896); *Christ* Farnkr. d. Schw. 176 (1900). M. quadrifoliata *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1563 (1763); *Milde* Sporenpfl. 143 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 613 (1887).

Tritt je nach dem Wasserstande in zwei Wuchsformen auf:

a) natans *Kaulf.* Blätter sehr lang gestielt, auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, unterseits ohne Spaltöffnungen. Pflanze steril.

Marsilea quadrifolia f. natans *Kaulf.* in Abh. nat. Ges. Nürnberg XII. 39 (1899).

b) terrestris *Hay.* Blätter kürzer gestielt, tagsüber ausgebreitet, des Nachts zusammengelegt; Spaltöffnungen beiderseits vorhanden.

Marsilea quadrifolia b. terrestris *Hay.* Fl. Steierm. I. 50 (1908).

An Gräben, Teichen, Sümpfen, sehr selten. In einem Tümpel auf einer Anhöhe bei Forst nordwestlich von Wundschuh nächst Wildon

(Breidler). Hie und da im Pettauer Felde: am Turnteich bei Kranichsfeld *(Glowacki)*; in den Teichen bei Podvinzen! und Pazing nächst Pettau *(Glowacki)*, an Tümpeln bei Dornau, St. Marxen, Mesgovetz und Pichelsdorf *(Glowacki)*. Die f. natans bisher nur bei Podvinzen nächst Pettau!

II. Klasse: Equisetinae *Prantl.*

Schachtelhalme.

Blätter im Verhältnis zum Stamme klein, die vegetativen zu gezähnten Scheiden verwachsen (Abb. 21, Fig. 3), die frucht-

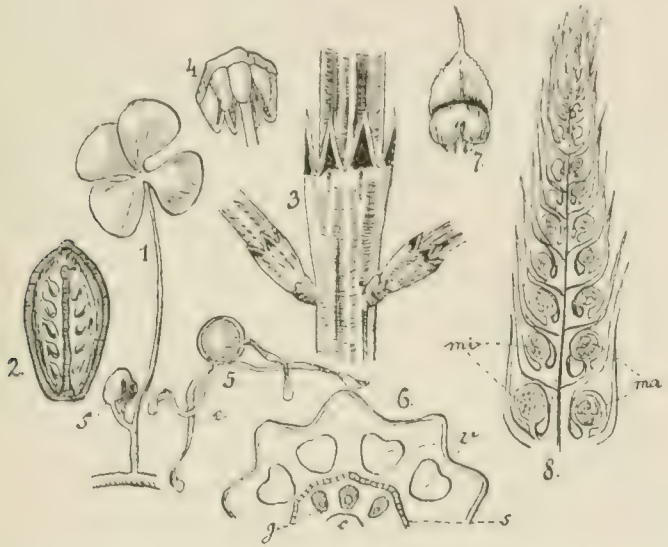

Abb. 21. 1. Marsilia quadrifolia, Teil einer Pflanze, etwas verkl., *s*. Sporokarpien. 2. Sporokarpium derselben, durchschnitten, etwas vergr. 3. Teil des Stengels von Equisetum palustre mit den zur „Stengelscheide" verwachsenen Blättern, etwas vergr. 4. Sporophyll aus der Sporangienähre von Equisetum maximum, etwas vergr. 5. Spore von Equisetum maximum mit den Elateren *e*, stark vergr. 6. Querschnitt durch den Stengel von Equisetum palustre, *v* Vallekularhöhlen, *g* die von einer gemeinsamen Schutzscheide *s* umgebenen Gefäßbündel mit den Karinalhöhlen, *c* Zentralhöhle. 7. Sporophyll aus der Ähre von Lycopodium clavatum, etwas vergr. 8. Längsschnitt durch die Sporangienähre von Selaginella, etwas vergr., *mi* Micro-, *ma* Macrosporangien. Fig. 2 nach Hanstein, Fig. 5 nach Dodel-Port, Fig. 8 nach Sachs, Fig. 1, 3, 4, 6, 7 Original.

baren schildförmig, auf der Innenseite die Sporangien tragend (Abb. 21, Fig. 4), zu endständigen Ähren vereinigt. Stamm gut entwickelt, an der Ansatzstelle der Blätter gegliedert, an der Spitze ohne distinkte Scheitelzelle wachsend. Gefäßbündel konzentrisch, von einer

eigenen oder gemeinsamen Schutzscheide umgeben. Archespor einzellig; Sporen gleichartig.

Equisetinae *Prantl* Lehrb. d. Bot. 116 (1874); *Luerss.* Farnpfl. 622 (1887); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 54 (1903). Equisetales *Trevis.* in *Bull.* Soc. It. d. Sc. nat. XIX. 476 (1877); *Engl.* Syllab. Gr. Ausg. 51 (1892); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4 (1900). Equisetariae *Aschers.* Syn. I. 2 u. 118 (1896).

4. Familie: Equisetaceae *L. C. Rich.*

Sporen gleichartig. Prothallien grün, unregelmäßig verzweigt, meist zweihäusig, das männliche kleiner. Sporangien aus einer Gruppe von Epidermiszellen entstehend, mit einschichtiger ringloser Wand, sich mit einem Längsriß öffnend. Stengel gegliedert, mit einem zentralen Luftgange, gerippt, unterhalb jeder Rippe je ein Gefäßbündel gelagert, welches einen zentralen (karinalen) Luftgang zeigt, peripherwärts zwischen je zwei Gefäßbündeln je ein großer Luftgang (Vallekularhöhle). Jedes Gefäßbündel wird von einer eigenen oder einer gemeinsamen, oder endlich von einer eigenen und einer gemeinsamen Schutzscheide umgeben (Abb. 21, Fig. 6). Epidermis stark verkieselt, Schließzellen der Spaltöffnungen von einem Nebenzellenpaare bedeckt. Äste, wenn vorhanden, aus den Furchen des Scheidengrundes hervorbrechend, Stengelscheiden glatt, oder außer den zwischen den Zähnen verlaufenden „Kommissuralfurchen" noch auf dem Rücken der Zähne mit „Karinalfurchen". Sporangienträger meist sechseckig, 5—6 Sporangien tragend. Sporen kugelig, mit vier bei trockener Luft spiralig herumgerollten, bei feuchter ausgestreckten „Elateren" (Abb. 21, Fig. 5).

Equisetaceae *L. C. Rich.* in *Michx.* Fl. bor. amer. II. 281 (1803); *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 622 (1887); *Aschers.* Syn. I. 119 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 510 (1900); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 83 (1903).

1. Equisetum *L.* Schachtelhalm.

Ausdauernde Gewächse mit tief liegendem, reich verzweigtem Rhizom, einzelne Verzweigungen desselben oft zu Knollen verdickt, Rhizomäste aufrecht, dicht unter der Bodenfläche zahlreiche Stengel treibend. Stengel gegliedert, an den Gliedern von den zu geschlossenen Scheiden verwachsenen Blättern besetzt (Abb. 26, Fig. 3), einfach oder quirlig verzweigt, mit aus den Furchen des Scheidengrundes auszweigenden Ästen.

Equisetum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1061 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 484 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 964 (1845); *Milde* Sporenpfl. 96 (1865), Monogr. Equis. in Nov. Act. Acad. Leop. Carol. XXXII. II. (1867); *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 622 (1887); *Aschers.* Syn. I. 119 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 544 (1900).

Wicht. Literatur: *Duval-Jouve*, Histoire naturelle des Equisetum de France, Paris, 1864. *Milde*, Monographia Equisetorum in Nova Acta Acad. Leop. Carol. XXXII. II. (1867). *Kaulfuß*, Die Pteridophyten des fränkischen Jura und der anstoßenden Keuperlandschaft in Abh. nat. Ges. Nurnberg XII. 1 1899 hier zahlreiche kleine Formen).

Bestimmungsschlüssel.

1. Fruchttragender Stengel . . . . . 2.
   Unfruchtbarer Stengel . . . . . 8.
2. Fruchtbare Stengel weiß oder rötlich, nicht grün, höchstens zur Zeit der Sporenreife grüne Äste treibend . . . . . 3.
   Fruchtbare Stengel stets grün, ästig oder einfach . . . . . 6.
3. Stengelscheiden 20—30-zähnig. Stengel dick, 20—50 cm hoch . *E. maximum.*
   Stengelscheiden höchstens 16-zähnig . . . . . 4.
4. Stengelscheiden oberwärts rostbraun, in 2—4 Lappen gespalten . *E. silvaticum.*
   Stengelscheiden 6—16-zähnig . . . . . 5.
5. Stengelscheiden grün, mit 10—16 schwarzen, weißlich häutig berandeten Zähnen, Zähne kürzer als die Scheide . . . . . *E. pratense.*
   Stengelscheiden weißlich, mit 6—10 schwarzen Zähnen, Zähne länger als die Scheide . . . . . *E. arvense.*
6. Ähre stumpf . . . . . 7.
   Ähre spitz oder bespitzt . . . . . 15.
7. Stengel tief 6—8-furchig. Scheidenzähne am Rücken mit einer Längsfurche: *E. palustre.*
   Stengel seicht 10—20-furchig, glatt. Scheidenzähne am Rücken ohne Furche: *E. limosum.*
8. Stengel reich quirlig ästig . . . . . 9.
   Stengel astlos oder mit spärlichen Ästen . . . . . 15.
9. Äste wieder reichlich quirlig verzweigt, zart; Stengelscheiden in 2—4 rostbraune Lappen gespalten . . . . . *E. silvaticum.*
   Äste einfach oder spärlich verzweigt. Stengelscheiden 6—10-zähnig . 10.
10. Stengel beinweiß oder blaßgrünlich, kräftig, 20—30-furchig . *E. maximum.*
    Stengel grün . . . . . 11.
11. Stengelscheiden glockig, nach oben deutlich erweitert . . . . . 12.
    Stengelscheiden anliegend . . . . . 13.
12. Stengel sehr rauh, Äste kräftig, Astscheiden glockig, 5—8zähnig: *E. ramosissimum.*
    Stengel mäßig rauh. Astscheiden mit drei spitzen Zähnen. Äste zart: *E. pratense.*
13. Zähne der Stengelscheiden am Rücken ohne Längsfurche. Stengel seicht 20—30-rippig, glatt . . . . . *E. limosum.*
    Zähne der Stengelscheiden am Rücken mit Längsfurche. Stengel tief 6—8-rippig . . . . . 14.
14. Zähne der Stengelscheiden weißlich häutig gerandet. Unterstes Glied der Äste kürzer als die zugehörige Stengelscheide . . . . . *E. palustre.*
    Zähne der Stengelscheide nicht häutig berandet. Unterstes Glied der Äste so lang oder länger als die zugehörige Stengelscheide . . . *E. arvense.*
15. Stengelrippen am Rücken deutlich, wenn auch schwach längsfurchig . 16.
    Stengelrippen am Rücken nicht gefurcht . . . . . 17.

16. Stengel 8—20-rippig. Stengelscheiden anliegend mit abfallenden Zähnen: *E. hiemale.*
Stengel 6—8-rippig. Stengelscheiden glockig mit bleibenden Zähnen: *E. variegatum.*
17. Stengelscheiden anliegend, ihre Zähne ohne Längsfurche. Stengel seicht 10—20-rippig, glatt . . . . . *E. limosum.*
Stengelscheiden glockig, nach oben deutlich erweitert . . . . . 18.
18. Zähne der Stengelscheiden schwarz mit granniger, oft weißlicher, meist abfallender Spitze, kürzer als die Scheide. Stengel graugrün . *E. ramosissimum.*
Zähne der Stengelscheiden lanzettlich, spitz, schwarz, weißlich häutig berandet, die Spitze nicht abfallend. Stengel grasgrün . . . . *E. palustre.*

1. Untergattung: Malacocaulon *Döll.*

Nebenzellen der Spaltöffnungen in gleicher Höhe mit den Epidermiszellen liegend, die Spalte direkt nach außen mündend. Ähre stumpf.

Malacocaulon *Döll* Fl. Baden I. 86 (1857). Equiseta phaneropora *Milde* in Jahresber. schles. Ges. f. vaterl. Kult. (1861) 138, Sporenpfl. 95 (1865), Monogr. Equis. 136 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 647 (1887); *Aschers.* Syn. I. 121 (1896). Equisetum (im engeren Sinne) *Milde* in Bot. Zeitg. (1865) 297. Euequisetum *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. 1. 4. 545 (1900).

Sekt. 1. **Equiseta heterophyadica** *A. Br.* Fertile und sterile Stengel verschieden, fertile bleich, chlorophyllos, ohne Spaltöffnungen. Leitbündel mit äußerer Gesamtschutzscheide.

Equiseta heterophyadica *A. Br.* in Flora (1839) 305; *Aschers.* Syn. I. 121 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 545 (1900).

Subsekt. 1. Equiseta ametabola *A. Br.* Fertile Stengel vor den sterilen erscheinend, ungefurcht, astlos, nach der Sporenreife absterbend.

Equiseta amatebola seu vernalia *A. Br.* in Flora (1839) 305; *Aschers.* Syn. I. 124 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 545 (1900). Equiseta anomopora *Milde* in Jahresber. schles. Ges. f. vaterl. Kult. (1861) 138; *Luerss.* Farnpfl. 672 (1887).

1. Equisetum arvense *L.* Acker-Schachtelhalm. Fruchttragender Stengel bis 20 cm lang, bleich, rötlich-weiß, mit 3—6 bis 2 cm langen, voneinander entfernten, bauchigen weißen Scheiden, mit 6—12, der Röhre gleichlangen, schwarzbraunen, oft zu 2—3 zusammenhängenden, eine deutliche Karinalfurche zeigenden Zähnen. Unfruchtbarer Stengel bis 40 cm hoch, hellgrün, 6—19 (meist etwa 10)-rippig mit fein gekörnelten ungefurchten Rippen, quirlig verzweigt. Stengelscheiden anliegend, hellgrün, mit schwachen Kommissural- und Karinalfurchen, und 6—19 (meist etwa 10) schmal lanzettlichen, spitzen, schwarzen Zähnen. Stengel meist von unten oder der Mitte an ästig, Äste meist einfach, 4—6 rippig, seltener verzweigt, mit grünen, an den Zähnen häutig geränderten Astscheiden.

Erstes Glied der Äste länger als die zugehörige Stengelscheide. Spaltöffnungen in zwei aus 2—5 unregelmäßigen Linien bestehenden Reihen in den Stengelfurchen. März—Mai.

Equisetum arvense *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1061 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 964 1845; *Milde* Sporenpfl. 97 1865, Monogr. Equis. 218 1867; *Maly* Fl. Steierm. 6 1868.; *Strobl* Fl. Adm. II. 62 1882; *Luerss.* Farnpfl. 687 1887; *Aschers.* Syn. I. 128 (1896).

Der sterile Stengel zeigt folgende Formen:

α) agreste *Klge.* Stengel aufrecht, unten astlos, Äste unverzweigt.

Equisetum arvense a. agreste *Klge.* Arch. f. Nat. Liv-, Esth- u. Curland. 2. Ser. VIII. 372 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 693; *Aschers.* Syn. 130.

β) ramulosum *Rupr.* Stengel aufrecht, kräftig, reichästig, Äste mehr weniger reich verzweigt.

E. arvense f. ramulosum *Rupr.* Symb. ad hist. et geogr. pl. ross. 87 (1845); *Luerss.* Farnpfl. 693; *Aschers.* Syn. 133.

γ) decumbens *G. F. W. Mey.* Stengel liegend, an der Spitze aufsteigend, reich verzweigt, mit meist verzweigten, aufsteigenden Ästen.

E. arvense f. decumbens *G. F. W. Mey.* Chloris Hannov. 666 (1836). E. arvense b. ramulosum f. decumbens *Luerss.* Farnpfl. 674; *Aschers.* Syn. 131.

Auf Äckern, Sandboden, nassen Wiesen, gemein bis in die Voralpen.

2. Equisetum maximum *Lam.* Großer Schachtelhalm. Fruchttragende Stengel bis 35 cm lang, elfenbeinweiß, dick, mit 6—15 bis $2^1/_2$ cm langen, einander genäherten, glockigen, unten hell-, oben dunkelbraunen Scheiden, mit 20—35 pfriemlich-lanzettlichen, sehr spitzen Zähnen. Unfruchtbarer Stengel bis 1 m hoch, dick, elfenbeinweiß, flach 20—40-rippig, in den obern $^2/_3$—$^3/_4$-ästig. Stengelscheiden anliegend, weißlich, bis 2 cm lang, mit feinen Kommissural- und deutlichen Karinalfurchen und 20—40 pfriemlich-lanzettlichen, spitzen Zähnen. Äste meist einfach, 4—5-rippig mit tiefgefurchten Rippen und grünlichen Astscheiden, das unterste Astglied kürzer als die Stengelscheide. Spaltöffnungen im obern Teil des Stengels spärlich, unten fehlend. März, April.

Equisetum maximum *Lam.* Fl. franç. I. (7) (1778); *Aschers.* Syn. I. 125 (1896). Equisetum Telmateia *Ehrh.* in Hannov. Magazin (1783), 18. Stück, 207 1783; *Milde* Sporenpfl. 100 1865, Monogr. Equis. 240 1867; *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 673 (1887). Equisetum eburneum *Schreb.* in *Roth* Catal. bot. I. 108 (1797); *Gebh.* Verz. d. in Steierm. ges. Pfl. 105.

Die zahlreichen Formen findet man zusammengestellt bei *F. Wirtgen* in *Dörfl.* Herb. norm. Cent. XXXV. Schedae p. 161 (1898).

Über Nomenklatur vergl. *Milde* Monogr. Equis. 258 und *Aschers.* in Österr. bot. Zeitschr. (1896) 3.

An feuchten Waldstellen, in Waldsümpfen, an Gräben, nicht selten. In Wäldern bei Aussee und Grundelsee; beim Kohlenbergwerk an der Ramsauleiten bei Schladming; an der Straße zwischen Liezen und Wörschach, bei Admont, so im Käferwäldchen ober Frauenfeld und am oberen Ausgange des Schafferweges; zwischen Weissenbach und Groß-Reifling, bei Weichselboden. Um Graz am Ruckerlberg, beim Hilmteiche, bei St. Oswald, auf der Rieß, in den Murauen; bei Lannach nächst Lieboch, bei Eibiswald; bei Brunn nächst Wies, zwischen Leibnitz und Ehrenhausen, bei Spielfeld, am Herzogberge und Pöllitschberg bei Radkersburg, im Gleichenberger Tale, im Schaufeltale und bei Walddorf bei Gleichenberg; bei Marburg, am Bachergebirge bei Faal, im Hügellande bei Pettau und im Kollosgebirge, bei Pöltschach, Ponigl, Rohitsch, Neuhaus, Windischgraz, Cilli, Rann, Wisell; am Übergange von Sulzbach nach Eisenkappel.

Ist sehr variabel und zu Mißbildungen geneigt. Bemerkenswerte Formen sind:

A. Des fertilen Stengels:

β) frondescens *(A. Br.) Aschers.* Fertiler Stengel nach der Sporenreife nicht absterbend, sondern wie der normale sterile Stengel Äste treibend, die Ähre vertrocknend.

Equisetum eburneum f. frondescens *A. Br.* in Sillim. Amer. Journ. XLVI. 84 (1844). E. Telmateia f. frondescens *Milde* Sporenpfl. 101, Monogr. Equis. 249; *Luerss.* Farnpfl. 682. E. maximum E. frondescens *Aschers.* Syn. I. 127.

Zwischen Liezen und Wörschach!

γ) serotinum *(A. Br.) F. Wirtg.* Der dem normalen sterilen gleichende Stengel eine Sporangienähre tragend. Ist von voriger Form dadurch unterschieden, daß nicht der fertile Stengel nach der Sporenreife Äste treibt, sondern der von Anfang an ästige Stengel eine Ähre trägt.

E. eburneum f. serotinum *A. Br.* in Sillim. Amer. Journ. XLVI. 84 (1844). E. Telmateia f. serotina *Milde* Sporenpfl. 102, Monogr. Equis. 249. *Lucrss.* Farnpfl. 679. E. maximum F. conforme *F. Wirtg.* in *Aschers.* Syn. I 127 (1896). E. maximum a. typicum 3. serotinum *F. Wirtg.* in *Dörfl.* Herb. norm. Sched. XXXV. 155 (1898).

Im Gebiet noch nicht beobachtet, aber zweifellos vorkommend.

δ) polystachyum *(Schmitz et Reg.) F. Wirtg.* Der wie der normale sterile gestaltete Stengel trägt eine Gipfelähre und außerdem noch mehrere Ährchen an längeren oder kürzeren Ästen.

E. Telmateia γ. polystachyum *Schmitz u. Regel* Fl. Bonn. 11 (1841). E. Telmateia serotinum polystachyum *Milde* Sporenpfl. 102, *Luerss.*

Farnpfl. 680. E. maximum VI. brevisimile, l. polystachyum *F. Wirtg.* in *Aschers.* Syn. I. 127. E. Telmateia var. pleiostachya *Kugl.* Exs., *Murr* in D. Bot. Monatsschr. (1895) 62 (ohne Beschreibung).

Ober Gams bei Marburg *(Murr).*

B. Des sterilen Stengels:

ε) breve *(Milde) Aschers.* Stengel nur bis 30 cm hoch, mit nur 1—2 cm langen Internodien.

E. Telmateia f. brevis *Milde* in Denkschr. schles. Ges. f. vaterl. Kult. (1853) 188, Sporenpfl. 101, Monogr. Equis. 248; *Luerss.* Farnpfl. 679. E. maximum var. breve *Aschers.* Fl. Brand. I. 896 (1864), Syn. 128 (1896).

In Wiesengräben bei Walddorf nächst Gleichenberg *(Preissmann!).*

ζ) flagelliforme *Hay.*[1]). Steriler Stengel nach oben stark verschmälert, in eine bis 10 cm lange, 5—7-gliederige astlose Spitze ausgezogen.

E. maximum ζ. flagelliforme *Hay.* Fl. Steierm. I. 57 (1908).

Auf nassen Wiesen im Schaufeltale bei Gleichenberg *(Preissmann!).*

Subsekt. 2. Equiseta metabola *A. Br.* Fertile Stengel meist vor den sterilen erscheinend, anfangs bleich, astlos, nach der Sporenreife die Äste abwerfend und grüne Äste treibend.

Equiseta metabola seu subvernalia *A. Br.* in Flora (1839) 120; *Aschers.* Syn. I. 121 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 545 (1900). Equiseta stichopora *Milde* in Jahresber. schles. Ges. f. vaterl. Kult. (1861) 138; *Luerss.* Farnpfl. 648 (1887).

3. Equisetum pratense *Ehrh.* Wiesen-Schachtelhalm. Fruchttragender Stengel rötlich, unten deutlich gerieft, mit 4—8 entfernt stehenden, trichterig-glockigen, bis 1½ cm langen hellgrünen Scheiden und langen, pfriemlich spitzen, schwarz-braunen, weiß bis hellbraun häutig berandeten Zähnen, mit deutlichen Kommissural- und undeutlichen oder fehlenden Karinalfurchen, nach der Sporenreife im untern Teile Äste treibend und die Beschaffenheit der sterilen Stengel annehmend, oberwärts nur unvollkommen ergrünend. Steriler Stengel bis 50 cm hoch, bleichgrün, 8—20-, meist aber 15rippig, mit nicht gefurchten Rippen. Stengelscheiden glockig, hellgrün, mit deutlichen Kommissural- und schwachen Karinalfurchen, 8—20zähnig, mit spitz pfriemlichen, schwarzen, weißhäutig geflügelten Zähnen von gleicher Länge wie die Scheide. Stengel meist nur im oberen Teile ästig, Äste 3—5rippig, unverzweigt, mit grünlichen Astscheiden, ihr unterstes Glied meist kürzer

[1]) Caulis in parte superiore in acumen elongatum usque ad 10 cm longum eramosum internodiis 5—7 compositum attenuatus.

als die Stengelscheide. Spaltöffnungen in zwei aus 1—2 Linien bestehenden getrennten Reihen am Rande der Furchen. April– Juni.

Equisetum pratense *Ehrh.* in Hannöv. Mag. (1784), 9. Stück, 138 (1784); *Milde* Sporenpfl. 104 (1865), Monogr. Equis. 263 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 660 (1887); *Aschers.* Syn. I. 122 (1896); *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1896) CIX. Equisetum umbrosum *J. G. F. May.* in *Willd.* Enum. hort. Berol. 1065 (1809); *Maly* in Flora (1840) 608; *Koch* Syn. Ed. 2. 965 (1845).

An feuchten Waldstellen, in Hohlwegen, Auen, auf feuchten Wiesen, sehr zerstreut. In der Klamm und am Fastenberg bei Schladming, im Gesäuse, auf nassen Wiesen bei Murau, zwischen Oberwölz und St. Peter am Kammerberge, bei Pöllau nächst Oberwölz, am „Oberweg" bei Judenburg, an feuchten, buschigen Straßenrändern bei Scheifling, am rechten Murufer zwischen St. Michael und St. Stefan, auf nassen Wiesen unterhalb des Stiftes Seckau; in der Mürzzuschlager Au, im Mürztale zwischen Kapellen und Neuberg, am Steinalpl bei Neuberg und zwischen Neuberg und Mürzsteg. Auf der Rieß, auf der Nordseite des Ruckerlberges und in der Ragnitz bei Graz, in Auen am rechten Murufer bei Puntigam, im Teigitschgraben bei Gaisfeld nächst Voitsberg und in der Laßnitzklause bei Deutsch-Landsberg, bei Stainz; bei Cilli.

4. Equisetum silvaticum *L.* Wald-Schachtelhalm. Fruchtbarer Stengel bis 30 cm hoch, bleich, deutlich gefurcht, mit 6- 10 bauchigen, am Grunde grünen, oberwärts rotbraunen Scheiden und langen, dunkelbraunen, breit rotbraun häutig geflügelten, zu 2—4 vereint bleibenden Zähnen, schon zur Sporenreife bis fast zur Spitze Äste treibend. Steriler Stengel bis 60 cm hoch, bleichgrün, 10—18 (meist etwa 14) rippig mit durch zwei Reihen kleiner Stachelzellen rauhen Riefen. Stengelscheiden hellgrün, mit tiefen Kommissural- und seichten Karinalfurchen, Zähne dunkelbraun, etwas länger als die Scheide, breit rotbraun geflügelt, meist zu 2—4 vereint bleibend und 2—3 große Lappen bildend. Stengel von etwa der Mitte an reich ästig, Äste zart, 4—5rippig, 2—3fach quirlig verzweigt, mit grünen, schmalzähnigen Astscheiden; ihr unterstes Glied meist länger als die Stengelscheiden. Spaltöffnungen in zwei aus 1 2 Linien bestehenden getrennten Reihen am Rande der Furchen. April—Juni.

Equisetum silvaticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1061 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 964 (1845); *Milde* Sporenpfl. 106 (1865), Monogr. Equis. 286 (1867); *Maly* Fl. Steierm. 7 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 648 (1887); *Aschers.* Syn. I. 121 (1896).

In Wäldern, an feuchten Waldstellen, Quellen, in Gebüschen, auf Waldwiesen, bis in die höheren Voralpen verbreitet.

Eine m. biceps *Milde* (Nova Acta Acad. Leop. Carol. XXVI. 2. 433 [1858]) mit gabelig gespaltener Ähre wurde bei Graz beobachtet (*Gebhardt*).

Sekt. 2. **Equiseta homophyadica** *A. Br.* Fertile und sterile Sprosse gleichgestaltet und zu gleicher Zeit erscheinend, auch erstere von Anfang an chlorophyllhältig. Leitbündel mit äußerer Gesamtschutzscheide oder jedes von einer eigenen Schutzscheide umgeben.

Equiseta homophyadica *A. Br.* in Flora (1839) 305; *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 546 (1900). Equiseta aestivalia *A. Br.* a. a. O.; *Aschers.* Syn. I. 132 (1896).

5. Equisetum palustre *L.* Sumpf-Schachtelhalm. Stengel aufrecht, grün, tief 4—12- meist 6—10-furchig mit wenig rauhen ungefurchten Rippen. Stengelscheiden anliegend, etwa 5 mm lang, mit tiefen Kommissural- und schwachen Karinalfurchen, hellgrün, Zähne kürzer als die Scheide, lanzettlich, spitz, schwarz, schmal weißrandhäutig. Äste aufrecht abstehend, 5-rippig, selten fehlend. Astscheiden grün mit schwarzen Zähnen, unterstes Glied der Äste kürzer als die Stengelscheide. Sporangienähre schwarzbraun, stumpf. Spaltöffnungen in den Furchen ein breites, aus zahlreichen Linien bestehendes Band bildend. Gefäßbündel von einer gemeinsamen Scheide umgeben. Juli—September.

Equisetum palustre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1061 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 965; *Milde* Sporenpfl. 108 (1865), Monogr. Equis. 323 (1867); *Maly* Fl. Steierm. 7 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 704 (1887); *Aschers.* Syn. I. 132 (1896).

Man kann folgende Formen unterscheiden:

α. simplicissimum *A. Br.* Stengel astlos.

Equisetum palustre f. simplicissimum *A. Br.* in Sillim. Amer. Journ. XLVI. 85 (1844); *Luerss.* Farnpfl. 712; *Aschers.* Syn. I. 133. E. palustre f. simplex *Milde* in Nova Acta Acad. Leop. Carol. XXVI. 2. 460 (1858).

β. verticillatum *Milde.* Stengel ästig, Äste keine Sporangienähren tragend.

Equisetum palustre f. verticillatum *Milde* in Nov. Act. Acad. Leop. Carol. XXVI. 2. 460 (1858); *Luerss.* Farnpfl. 709; *Aschers.* Syn. 132.

γ. polystachyum *Weig.* Stengel ästig, die Äste alle oder zum Teile Sporangienähren tragend.

Equisetum palustre f. polystachyum *Weigel* Fl. Pom. Rug. 187 (1769); *Milde* Sporenpfl. 110, Monogr. Equis. 329; *Luerss.* Farnpfl. 711; *Aschers.* Syn. I. 133.

In Sümpfen, nassen Wiesen, an Seen, Teichen, Ufern, bis in die Voralpen (1400 m) häufig.

6. Equisetum limosum *L.* Teich-Schachtelhalm. Stengel bis $1^1/_2$ m hoch, glatt, dunkelgrün, seicht 10—30- (meist 15—20-) riefig mit sehr fein gerunzelten flachen Rippen. Scheiden an-

liegend, grün, glänzend, mit tiefen Kommissural- und ohne Karinalfurchen, Zähne schmal lanzettlich, spitz, schwarz, schmal dunkelbraun-häutig gerandet, kaum über halb so lang als die Scheide. Stengel astlos oder in der oberen Hälfte ästig, Äste aufrecht abstehend, 4—11-rippig, Astscheiden grün mit schwarzen Zähnen; unterstes Glied der Äste kürzer als die Stengelscheide. Ähre stumpf, braun. Spaltöffnungen in den Furchen ein breites, aus zahlreichen Linien bestehendes Band bildend. Gefäßbündel ohne gemeinsame Schutzscheide, jedes einzelne von einer eigenen Scheide umgeben. Juli—Oktober.

Equisetum fluviatile und **E. limosum** *L.* Sp. pl. Ed. I. 1062 (1753). Equisetum limosum *Schk.* Krypt. Gew. 2. 175 (1808); *Koch* Syn. Ed. 2. 965 (1845); *Milde* Sporenpfl. 111 (1865), Monogr. Equis. 339 (1867); *Maly* Fl. Steierm. 7 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 715 (1889). Equisetum fluviatile *G. F. W. Mey.* Chlor. Hannov. 667 (1836); *Nym.* Consp. fl. Europ. 859 (1878—82). Equisetum Heleocharis *Ehrh.* Hannöv. Mag. (1783) 286; *Aschers.* Syn. I. 134 (1896).

An Teichen, Seen, Bachufern, in Sümpfen, Mooren bis in die Krummholzregion (1800 m), stellenweise nicht selten und oft in großen Beständen. Bei Aussee, Alt-Aussee, Mitterndorf, bei Schladming und in der Ramsau, im Untertale große Bestände bildend; im Patzenkaar des Schiedeck, am Riesachsee, an den Seen des Seewigtales bei Haus. Gemein in den Sümpfen des Ennstales bei Oeblarn, Irdning, Selztal, Admont und des Paltentales, in ungeheuerer Menge am Gaishornsee. Am Erlafsee, im Mitterbacher- und Hechtenseemoor bei Mariazell, in den Mooren der Schneealpe; im Mürztale bei Kindberg, St. Marein, Kapfenberg. Bei Talheim nächst Murau, am Etrachsee bei Krakaudorf, am Further Teich bei Neumarkt, bei Judenburg, am Winterleitensee und an der Frauenlacke in den Seetaler Alpen; an Teichrändern bei Seckau, im Liesingtale, bei Göss und im Schladnitzgarten bei Leoben; bei Pöllau; auf der Teichalm bei Mixnitz. An allen Teichen der Umgebung von Graz, so bei Waltendorf, Wundschuh, an Wassergräben der ehemaligen Taler Teiche. Bei Eibiswald, Graschuh nächst Stainz. In Wassergräben bei Luttenberg, im Pettauer Felde bei Pettau, Meretinzen, Juvanzen; bei Pöltschach, Ponigl, St. Georgen, Bad Neuhaus, Windischgraz, Store, Cilli; im Cillier Becken bei Pletrowitsch, Fraßlau-Heilenstein.

Ist in bezug auf die Verästelung sehr variabel. Man kann diesbezüglich folgende, oft an einem und demselben Standorte vorkommende Formen unterscheiden:

α. Linnaeanum *Döll.* Stengel ganz oder fast astlos, 14- bis vielriefig, kräftig.

Equisetum limosum f. Linnaeana *Döll* Fl. Bad. I. 64 (1855); *Milde* Sporenpfl. 111 (1865), Monogr. Equis. 340 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 718 (1889). Equisetum limosum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1062 (1753). Equisetum Heleocharis B. limosum *Aschers.* Fl. Brand. I. 900 (1864), Syn. I. 136 (1896).

Verbreitet und besonders in den Voralpen häufig und oft fast reine Bestände bildend, wie z. B. noch an der Frauenlacke in den Seetaler Alpen, 1780 m.

β. minus *A. Br.* Stengel astlos, zart, meist nur bis 1,5 mm dick, 8—13-riefig.

Equisetum limosum f. minus *A. Br.* in Sillim. Amer. Journ. XLVI. 86 (1844); *Luerss.* Farnpfl. 719 (1889). Equisetum uliginosum *Muhlenb.* in *Willd.* Sp. pl. V. 4 (1810). Equisetum limosum f. uliginosum *Milde* Sporenpfl. 112 (1865), Monogr. Equis. 719 (1867); *Heimerl* in Verh. zool. bot. Ges. XXXI. Abh. 185 (1881). Equisetum Heleocharis B. limosum III. uliginosum *Aschers.* Syn. I. 136 (1896).

Im Naßköhr der Schneealpe *(Juratzka)* und am Erlafsee bei Mariazell *(Heimerl)*.

γ. verticillatum *Döll.* Stengel mehr minder reich ästig, die Äste keine Sporangienähren tragend.

Equisetum limosum var. verticillatum *Döll* Fl. Bad. I. 64 (1855); *Luerss.* Farnpfl. 720 (1889). Equisetum fluviatile *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1062 (1753). Equisetum Heleocharis A. fluviatile *Aschers.* Syn. I. 135 (1896).

Die häufigste Form.

δ. polystachyum *Lej.* Stengel reich ästig, die Äste alle oder doch die oberen Sporangienähren tragend.

Equisetum limosum f. polystachyum *Lej.* Fl. Spa II. 274 (1813); *Milde* Sporenpfl. 112, Monogr. Equis. 343; *Luerss.* Farnpfl. 720. Equisetum Heleocharis A. fluviatile II. polystachyum *Aschers.* Syn. I. 136 (1896).

Verbreitet.

2. Untergattung: Sclerocaulon *Döll.*

Nebenzellen der Spaltöffnungen unterhalb der Epidermis liegend, Spalte daher nicht direkt nach außen, sondern in einen durch verkieselte Fortsätze der benachbarten Epidermiszellen bis auf eine kleine unregelmäßige Öffnung ganz bedeckten Vorhof mündend. Ähren spitz.

Sclerocaulon *Döll* Fl. Baden I. 65 (1855). Equiseta cryptopora *Milde* in Jahresber. schles. Ges. f. vaterl. Kult. (1861) 138, Sporenpfl. 115 (1865), Monogr. Equis. 138 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 730 (1889); *Aschers.* Syn. I. 138 (1896). Hippochaete *Milde* Bot. Zeitg. (1865) 297 als Gattung; *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 546 (1900) als Sektion.

Sekt. 3. **Equiseta ambigua** *Milde.* Spaltöffnungsreihen aus 1—4 Linien gebildet. Stengel sommergrün, mit gewölbten, nicht kantigen Rippen.

Equiseta ambigua *Milde* Sporenpfl. 96 (1865), Monogr. Equis. 172 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 731 (1889); *Aschers.* Syn. I. 139 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 546 (1900).

7. Equisetum ramosissimum *Desf.* Ästiger Schachtelhalm. Stengel zahlreich, liegend oder aufrecht, bis gegen 1 m lang, graugrün, 6—20-rippig, mit ungefurchten, rauhen Rippen. Stengelscheiden bis 10 mm lang, glockig, mit schmalen Kommissuralfurchen und deutlich 1—3-furchigen Rippen, Zähne etwa $^1/_3$ so lang als die Scheidenröhre, aus dreieckigem Grunde kurz pfriemlich, am Grunde dunkelbraun, die Spitze weißlich oder bräunlich, die Spitze meist abfallend. Stengel einfach oder ästig, Äste meist lang, aufrecht abstehend, tief 5—8-rippig, das unterste Astglied kaum halb so lang wie die Stengelscheiden. Astscheiden grün, mit braunen weißhäutigen Zähnen. Ähren dunkelbraun, spitz, mit kurzem, die oberste Stengelscheide nicht überragendem Stiel. Juli—Oktober.

Equisetum ramosissimum *Desf.* Fl. Atl. II. 398 (1800); *Milde* Sporenpfl. 116 (1865), Monogr. Equis. 428 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 731 (1889); *Aschers.* Syn. I. 139 (1896). E. ramosum *DC.* Syn. pl. fl. Gall. 118 (1806); *Maly* Fl. Steierm. 7 (1868). E. elongatum *Willd.* Sp. pl. V. 8 (1810).

Hier anscheinend nur die Form:

α) virgatum *(A. Br.) Milde.* Stengel höchstens $^1/_2$ m hoch, bis $2^1/_2$ mm dick, 5—11-rippig. Stengelscheiden grün, Spitzen der Zähne weißlich, abfallend. Stengel meist einfach, seltener mehr weniger regelmäßig ästig mit 2—5-zähligen Astquirlen (= f. gracile [*A. Br.* in Flora (1839) 308 als Form des E. ramosum] *Milde* Sporenpfl. 118 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 738).

Equisetum ramosum f. virgatum und f. gracile *A. Br.* in Flora (1839) 308. E. ramosissimum f. virgatum und f. gracile *Milde* Sporenpfl. 117 u. 118, Monogr. Equis. 434 u. 437; *Luerss.* Farnpfl. 736 u. 738. E. pannonicum *Kit.* in *Willd.* Sp. pl. V. 6. (1810). E. ramosissimum 1. a pannonicum u. b gracile *Aschers.* Syn. I. 140 (1896).

An feuchten, sandigen Stellen, an Ufern, feuchten Abhängen, nicht häufig, nur in Mittel- und Untersteiermark. Am Murufer bei Graz *(Maly!)*, besonders am linken Ufer zwischen Graz und Weinzettel *(Preissmann!)*, bei Marburg *(Maly* als E. variegatum!, *Peyer)*, St. Johann am Draufelde!, Neuhaus *(Reichardt)*, an der Straße von Tüffer nach Römerbad *(Krašan)*, an sandigen Böschungen im Feistritzgraben bei Drachenburg *(Preissmann!)*

Sekt. 4. **Equiseta monosticha** *Milde.* Spaltöffnungsreihen nur aus einer Linie gebildet. Stengel überwinternd, mit zweikantigen Rippen.

Equiseta monosticha *Milde* in Jahresber. schles. Ges. f. vaterl. Kult. 1861: 138, Sporenpfl. 96 (1865), Monogr. Equis. 172 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 743 (1889); *Aschers.* Syn. I. 141 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 546 (1900).

Subsekt. 1. Equiseta hiemalia *Milde*. Scheidenzähne frühzeitig abfallend. Leitbündel mit innerer Gesamtschutzscheide.

Equiseta hiemalia *Milde* Monogr. Equis. 173 (1867); *Luerss.* Farnpfl. 743 (1889); *Aschers.* Syn. I. 141 (1896); *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 547 (1900).

8. Equisetum hiemale *L.* Winter-Schachtelhalm. Stengel aufrecht, dunkelgrün, rauh, bis 1 m hoch, 4—6 mm dick, 8—34 (meist 12—16)-riefig, mit durch zwei Reihen Kieselhöcker stumpf zweikantigen, kaum rinnigen Rippen. Scheiden bis 15 mm lang, mit engen Kommissuralfurchen und deutlich dreifurchigen Rippen, weiß, am Grunde und an der Spitze mit schwarzbrauner Querbinde. Zähne am Grunde schwärzlich, mit schmal pfriemlicher weiß häutig berandeter, sehr früh abfallender Spitze. Stengel fast stets astlos, höchst selten am Grunde armästig. Ähre spitz, braun, sehr kurz gestielt, mit die oberste Scheide nicht überragendem Stiele. Juli—Oktober.

Equisetum hyemale *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1062 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 966 (1845); *Milde* Sporenpfl. 120 (1865), Mon. Equis. 511 (1867); *Maly* Fl. Steierm. 7 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 743 (1889); *Aschers.* Syn. I. 141 (1896).

An sandigen Stellen, Ufern, Straßenrändern, zerstreut. Im Gesäuse nächst Gstatterboden; im Salzatale bei Weichselboden; an der Straße von Unterlausa über den Hengst; am Radmerhals. Bei Judenburg im Murwalde, unter dem Gabelhofer Kreuz und an der Mur, bei St. Michael, Niklasdorf; in der Bärenschütz bei Mixnitz; an feuchten Waldstellen zwischen der Badelwand und Peggau, bei Deutschfeistritz, Übelbach, im Tal und an der Mur bei Graz. Bei Söchau nächst Fürstenfeld; bei Leonroth im Gössnitztale, am Nordabhang des Heiligenberges bei Voitsberg, bei Ruppersdorf nächst Stainz und im Lassnitzgraben bei Deutsch Landsberg. Bei Maria-Schnee in den Windischen Büheln; auf den Drauinseln, in der Ragosnica, im Pössnitzgraben und bei Weitschach nächst Pettau, zwischen Pöltschach und Ponigl, bei Sibika nächst Windisch-Landsberg.

Ändert ab:

β) viride *Milde*. Zähne der Stengelscheiden größtenteils bleibend, glatt, ungefurcht.

Equisetum hiemale var. viride *Milde* in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. III. 69 (1863); *Luerss.* Farnpfl. 750 (1889); *Aschers.* Syn. 142 (1896).

Zwischen Söchau und Ruppersdorf nächst Fürstenfeld (*Sabransky*).

γ) Schleicheri *Milde*. Stengel niedriger, Stengelkanten kaum merkbar gefurcht. Stengelscheiden etwas abstehend, ganz grün oder mit angedeuteter bräunlicher Binde an der Spitze und am Grunde. Zähne der Stengelscheiden meist länger bleibend.

Equisetum hiemale v. Schleicheri *Milde* in Ann. Mus. Lugd. Bat. I. 3. 68 (1863), Sporenpfl. 122, Mon. Equis. 521; *Luerss.* Farnpfl. 751. Equisetum Moorei *Newm.* Phytol. V. 19 (1854). Equisetum hiemale B. I. a. Moorei *Aschers.* Syn. I. 143 (1896).

An sandigen Plätzen am linken Murufer unterhalb Graz in Gesellschaft von E. ramosissimum *(Preissmann!)*.

Subsekt. 2. Equiseta trachyodonta *Milde*. Scheidenzähne bleibend.

Equiseta trachyodonta *Milde* Monogr. Equis. 173 (1867) z. T.; *Luerss.* Farnpfl. 761; *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 547 (1900).

9. Equisetum variegatum *All.* Gescheckter Schachtelhalm. Stengel höchstens 30 cm hoch, gebüschelt, etwa 2 mm dick, graugrün, am Grunde mitunter rostbraun, 5—8-furchig, mit durch zwei Reihen querer Kieselhöcker rauhen, deutlich gefurchten Rippen. Scheiden 5 mm lang, nach oben mäßig glockig erweitert, mit deutlichen Kommissuralfurchen und meist dreifurchigen Rippen, grün, an der Spitze mit schwarzem Querbande; Zähne 1—1½ mm lang, eiförmig, grannig spitz, schwarz, breit weiß randhäutig, bleibend, die Granne abfallend. Stengel meist einfach, seltener am Grunde mit einigen Ästen. Ähre schwarz, spitz, sitzend, am Grunde von der obersten Scheide umhüllt. Leitbündel mit innerer Gesamtschutzscheide. Juli—September,

Equisetum variegatum *All.* (in *Schleich.* Catal. pl. Helv. Ed. II. 27 (1807), ohne Beschreibung, und) bei *Weber* u. *Mohr* in Bot. Taschenb. auf d. J. 1807, 60; *Koch* Syn. Ed. 2. 967 (1845); *Milde* Sporenpfl. 125 (1865), Monogr. Equis. 571 (1867); *Maly* Fl. Steierm. 7 (1868) z. T.; *Strobl.* Fl. Adm. II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 765 (1889); *Aschers.* Syn. I. 145 (1896).

Im feuchten Sand der Bäche, auf feuchten Wiesen, besonders in den Voralpen, nicht häufig. In der Ramsau, im Ressinggraben, in der Torbachklamm und im Preuneggtale bei Schladming, bei der Tauplitzalm im Toten Gebirge, am Schafferwege bei Admont, im Mitterbacher und Hechtensee-Moore bei Mariazell, in der Fölz bei Aflenz. Im Rantengraben bei Murau, am Further Teich bei Neumarkt, bei Pichl nächst Judenburg, St. Michael, auf Sumpfwiesen am Gaishorner See bei Trieben. An der Mur bei Graz; im Überschwemmungsgebiete, am Ufer und auf den Inseln der Drau bei Pettau und im Pettauer Stadtwalde. Bei Pöltschach, in der Schlucht zwischen Einöd und Weitenstein, bei Windischgraz, an der Sann bei Sulzbach, Leutsch, Prassberg.

Ändert ab:

β) concolor *Milde*. Rippen undeutlich gefurcht. Scheiden bis 10 mm lang, gleichfarbig grün, ohne schwarzes Querband.

Equisetum variegatum v. concolor *Milde* in Ann. Mus Lugd. Bat. I. 3. 70 (1863), Sporenpfl. 128 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 773 (1889); *Aschers*, Syn. I. 147 (1896).

Höchst selten an der Mur bei Graz *(Milde)*.

III. Klasse: Lycopodinae *Prantl.*

Bärlappe.

Blätter im Verhältnis zum Stamme klein, dicht stehend. Stamm gut entwickelt, monopodial oder dichotom verzweigt, ohne distinkte Scheitelzelle wachsend. Sporangien aus einer Gruppe von Epidermiszellen hervorgehend, an der Blattbasis sitzend, mit mehrschichtiger Wand, ohne Ring.

Lycopodinae *Prantl* Lehrb. d. Bot. 116 1874; *Luerss.* Farnpfl. 781 1889. Lycopodiales *Engl.* Syllab. Gr. Ausg. 58 1892; *Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4 (1898). Lycopodiariae *Aschers.* Syn. I. 149 (1896).

Wicht. Literatur: Außer den S. 4 genannten Werken: *Spring*, Monographie de la famille des Lycopodiacées in Mém. de l'Acad. roy. de Belg. XV (1842) u. XXIV (1848). *Baker*, Handbook of Fern-allies. London, 1887.

1. Ordnung: Lycopodiales *Wettst.*

Sporen gleichgestaltet. Prothallium verhältnismäßig groß, einhäusig, knöllchen- oder rübenförmig, chlorophyllos oder an der Spitze grün. Blätter ohne Ligula. Spermatozoiden mit zwei Cilien.

Lycopodiales *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 92 (1903). Isosporeae *Prantl.* Lehrb. d. Bot. 116 1874; *Luerss.* Farnpfl. 782 1889. Isosporae *Aschers.* Syn. I. 149 (1896).

5. Familie: Lycopodiaceae *L. C. Rich.*

Sporangien einzeln auf der Basis der den unfruchtbaren gleichen oder von ihnen verschiedenen Blätter, sich durch eine Querspalte öffnend, zahlreiche gleichgestaltete kugeltetraëdrische Sporen enthaltend.

Lycopodiaceae *L. C. Rich.* in *Lam. et DC.* Fl. franç. II. (1805) z. T., richtiger *Metten.* Fil. hort. bot. Lips. 16 (1856); *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868) z. T.; *Luerss.* Farnpfl. 782 (1889); *Aschers.* Syn. I. 149 (1896); *E. Pritzel* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 563 (1900).

1. Lycopodium *L.* Bärlapp.

Halbsträucher oder Kräuter mit meist weit umher kriechender Achse, dicht beblättert. Sporangien nierenförmig (Abb. 21,

Fig. 7), auf von den sterilen abweichend gestalteten Blättern zu Ähren vereinigt oder keine Ähren bildend auf den Laubblättern gleichgestalteten Blättern. Stengel mit einem von plattenförmigen Holzkörpern durchzogenen Leitbündel. Antheridien und Archegonien ins Prothallium eingesenkt.

Lycopodium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1100 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 486 (1754) z. T., richtiger *Brogn.* Hist d. veget. foss. II. 1 (1828); *Endl.* Gen. pl. 69 (1836) z. T.; *Milde* Sporenpfl. 131 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 783 (1889); *Aschers.* Syn. I. 150 (1896); *E. Pritz.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 592 (1900).

Bestimmungsschlüssel.

1. Sporangientragende Blätter den übrigen völlig gleichgestaltet, keine Ähre bildend. Stengel vom Grunde an gabelspaltig ästig . . . . *L. Selago.*
   Eine, wenn auch mitunter nicht sehr deutliche Sporangienähre vorhanden . 2.
2. Sporangientragende Blätter den unfruchtbaren ähnlich, nur länger. Ähre undeutlich . . . . . *L. inundatum.*
   Ähre deutlich, sporangientragende Blätter von den unfruchtbaren weit verschieden . . . . . 3.
3. Ähren einzeln, ungestielt . . . . . 4.
   Ähren einzeln oder zu 2—6, gestielt . . . . . 5.
4. Blätter abstehend bis zurückgebogen, stachelspitz, vorn gesägt: *L. annotinum.*
   Blätter angedrückt, spitz, ganzrandig, an den Ästen vierreihig . *L. alpinum.*
5. Blätter der Äste vierreihig, nicht haarspitz. Äste zusammengedrückt: *L. complanatum.*
   Blätter schraubig, in ein langes Haar endigend. Äste nicht zusammengedrückt . . . . . *L. clavatum.*

1. Untergattung: Urostachya *E. Pritz.*

Pflanze vom Grunde aus gabelig ästig, eine mehr minder kriechende Hauptachse nicht vorhanden.

Urostachya *E. Pritz.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 592 (1900).

Hier nur die

Sekt. 1. **Selago** *Lam.* Sporenblätter den Laubblättern völlig gleichgestaltet, eine Ähre nicht vorhanden.

Selago *Lam.* in Dict. sc. nat. XXVII. 426 (1773); *Luerss.* Farnpfl. 788 (1889). Selagines *Hook. et Greville* Bot. Misc. II. 36 (1831); *Aschers.* Syn. I. 150 (1896). Euselago *E. Pritz.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 593 (1900).

1. Lycopodium Selago *L.* Tannen-Bärlapp. Stengel vom Grunde aus gabelig verzweigt, aufsteigend, bis 20 cm hoch. Äste genähert, fast gleich hoch. Blätter dunkelgrün, an sonnigen Stellen gelbgrün, bis 9 mm lang, dicht aufrecht sich deckend, seltener zurückgekrümmt (f. recurvum *Desv.* in Ann. Soc. Linn. Paris VI. 180 [1827]), spitz, ganzrandig. Sporangientragende Blätter in der Mitte jedes Jahrestriebes. Juli—Oktober.

Bildet häufig an der Spitze des Stengels Brutknospen in der Form kleiner beblätterter Sprosse.

Lycopodium Selago *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1102 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 969 (1845); *Milde* Sporenpfl. 131 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 5 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 788 (1889); *Aschers.* Syn. I. 151 (1896).

In Wäldern, an Baumstümpfen, in Mooren der Voralpen und an Felsen der Alpenregion bis 2500 m verbreitet. Häufig in den Zentralalpen bis zum Wechsel, seltener auf Kalk, wie am Hochzinödl, am Gamstein bei Palfau, auf dem Hochkar, der hohen Veitsch, der Raxalpe und dem Hochschwab, in den Sanntaler Alpen, auf dem Wotsch und auf den Bergen bei Neuhaus.

Ändert ab:

β) adpressum *Desv.* Blätter kürzer, dicht angedrückt.

Lycopodium Selago f. adpressa *Desv.* in Ann. soc. Linn. Paris VI (1827) 130; *Luerss.* Farnpfl. 792 (1889); *Aschers.* Syn. I. 151 (1896).

Auf Mooren bei Admont *(Handel-Mazzetti).*

2. Untergattung: Rhopalostachya *E. Pritz.*

Die Verzweigung von einer mehr minder weit durchgehenden Hauptachse ausgehend, daher nur in den jüngeren Teilen gabelig. Sporenblätter zu mehr minder deutlichen Ähren vereint.

Rhopalostachya *E. Pritz.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 601 (1900).

Sekt. 2. **Inundata** *Bak.* Kriechende Achse kurz, oft kürzer als die Äste. Sporangientragende Blätter von den unfruchtbaren nur wenig abweichend, Ähre undeutlich.

Inundata *Bak.* bei *E. Pritz.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 601 (1900).

2. Lycopodium inundatum *L.* Sumpf-Bärlapp. Stengel kurz kriechend, wurzelnd. Äste aufrecht, wenige Zentimeter hoch. Blätter 4—6 mm lang, gelblich-grün, lineal-lanzettlich, stumpf, an den Ästen aufrecht abstehend, an dem am Boden kriechenden Stengel von der Erde abgewandt, ganzrandig. Sporangienähre sitzend, undeutlich, die Sporenblätter von den sterilen schwach verschieden, etwas länger und am Grunde schwach verbreitert. Juli bis Oktober.

Lycopodium inundatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1102 (1753); *Milde* Sporenpfl. 133 (1865); *Strobl* Fl. Adm. II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 799 (1889); *Molisch* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1892) CIV.

In Torfmooren, meist gesellig, im ganzen aber selten. Auf der „Scheibenwies" zwischen der Ischlerstraße und dem Sandling und sonst bei Aussee; auf Mooren bei Mitterndorf; am Prebersee, im Rohrmoos und vor dem Riesachsee bei Schladming und in der Ramsau, bei St.

Nicolai in der Sölk, Liezen, Oppenberg; an sumpfigen Stellen im Bürgerwalde von Rottenmann; im Rothmoos bei Weichselboden; im Mitterbacher und Hechtensee-Moore bei Mariazell.

Sekt. 2. **Clavata** *Bak.* Stets eine weithin kriechende Hauptachse vorhanden. Sporenblätter von den unfruchtbaren verschieden, bleich, schuppenförmig, zu deutlichen Ähren vereinigt.

Clavata *Baker* bei *E. Pritz.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 603 (1900).

3. Lycopodium annotinum *L.* Sprossender Bärlapp. Stengel weithin kriechend, mit aufsteigenden bis aufrechten, einfachen oder dichotom geteilten Ästen. Blätter 4—7 mm lang, dunkelgrün, schmal lanzettlich, sehr spitz, ganzrandig oder gezähnelt, abstehend. Sporangienähren sitzend, einzeln, sporangientragende Blätter bleich gelblich-grün, aus breit eiförmigem Grunde lang zugespitzt, am Rande gezähnelt, aufrecht abstehend. Juli—Oktober.

Lycopodium annotinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1103 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 970 (1845); *Milde* Sporenpfl. 132 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Strobl* Fl. Adm. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 809 (1889); *Aschers.* Syn. I. 152 (1896).

In moosigen Bergwäldern, an Baumstümpfen, im Moose umherkriechend, bis in die Krummholzregion (1850 m) verbreitet und besonders in den Voralpen häufig.

4. Lycopodium clavatum *L.* Gemeiner Bärlapp. Stengel weithin kriechend, mit aufsteigenden bis aufrechten dichotom geteilten Ästen. Blätter (ohne die Haarspitze) 5—7 mm lang, dunkel gelblich-grün, aufrecht abstehend, schmal lanzettlich, ganzrandig oder gezähnt, mit einer das Blatt an Länge überragenden haarförmigen Spitze. Sporangienähren auf langem, von bleichen lanzettlichen haarspitzen Blättchen besetztem Stiele meist zu zweit; sporangientragende Blätter bleich, gelblich, aus breit rundlichem Grunde in eine haarförmige Spitze ausgezogen, am Rande ausgefressen gezähnelt, aufrecht. Juli—Oktober.

Lycopodium clavatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1101 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 970 (1845); *Milde* Sporenpfl. 132 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 818 (1889); *Aschers.* Syn. I. 153 (1896).

In moosigen Wäldern, auf Heiden, Bergabhängen, in Hohlwegen, bis in die Krummholzregion verbreitet und meist häufig.

5. Lycopodium alpinum *L.* Alpen-Bärlapp. Stengel weit umherkriechend, mit büschelig gruppierten dichotom geteilten, niederliegenden oder aufstrebenden Ästen. Äste stielrund oder schwach zusammengedrückt. Blätter 2—3 mm lang, die sterilen alle gleichgestaltet, lanzettlich, stachelspitz, ganzrandig, etwas

seitlich zusammengedrückt, aufrecht oder die untersten etwas abstehend, graugrün. Sporangienähren sitzend, einzeln, sporangientragende Blätter aus rundlichem Grunde dreieckig, zugespitzt, abstehend. August, September.

Lycopodium alpinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1104 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 157 (1845); *Milde* Sporenpfl. 134 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 838 (1889); *Aschers.* Syn. I. 156 (1896). L. Chamaecyparissias *Kras.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1894) LX, nicht *A. Br.*

Auf grasigen und steinigen Triften von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1500—2200 m) der Alpen. Häufig in den Zentralalpen bis zum Wechsel; sehr selten hingegen in den nördlichen Kalkalpen, wie auf dem Röthelstein bei Aussee *(Rechinger)*, der Kammspitze bei Gröbming *(Wibiral!)*, den Aflenzer Staritzen gegen Mariazell *(Baumgartner)*, auf dem Reiting *(Maly)*; auf Grauwacke am Dürnschöberl bei Admont *(Strobl)*. In den südlichen Kalkalpen nur auf dem Kameni-vrh bei Laufen *(Dergane!)*.

6. Lycopodium complanatum *L.* Flachgedrückter Bärlapp. Stengel weithin kriechend, mit liegenden oder aufrechten reichlich büschlig gabelig verzweigten Ästen. Äste flach zweischneidig zusammengedrückt, Blätter gelblich-grün, deutlich zweigestaltet, vierreihig; die kantenständigen 4—6 mm lang, breit lanzettlich, seitlich zusammengedrückt, gekielt, stachelspitz, an den Stengel angedrückt oder mit der Spitze etwas abstehend; die an den Flachseiten der Triebe stehenden viel kleiner, flach-spitz. Ähren auf 2—5-gabeligen, mit lineal lanzettlichen, aufrecht abstehenden Hochblättern besetzten Stielen zu 2—5, selten einzeln. Sporangientragende Blätter aus breit-rundlichem Grunde kurz zugespitzt, mit abstehender Spitze. August, September.

Lycopodium complanatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1104 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 971 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. (1896) 424; L. anceps *Wallr.* in Linnaea (1840) 676; *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. (1900) 487. L. complanatum a. anceps *Milde* Sporenpfl. 135 (1865); *Luerss.* Farnpfl. 824 (1899); *Aschers.* Syn. I. 155 (1896).

In lichten Wäldern, auf Haiden, an buschigen Abhängen, besonders unter Haidekraut, bis in die Voralpen zerstreut. Bei Murau und St. Georgen, im Murwalde zwischen Judenburg und Zeltweg, bei Knittelfeld, am Hoch-Reichart; am Wechsel beim Schwaighof bei Friedberg; bei Pöllau, Ebersdorf nächst Fürstenfeld; am Traiderberg bei Freyenstein nächst Leoben. Im Zlattental bei Pernegg; bei Tobelbad, auf der Platte und dem Lineck bei Graz; häufig bei Stainz und im Sausalgebirge. Im Bachergebirge, besonders bei Rothwein; zerstreut um Pettau; auf Sandstein bei Bad Neuhaus, Hochenegg; bei Praßberg.

2. Ordnung: Selaginellales *Wettst.*

Sporen von zweierlei Art, Makrosporen, aus welchen sich die nur wenig aus derselben hervortretenden weiblichen (Archegonien tragenden) Prothallien entwickeln, und Mikrosporen, aus welchen die nur aus dem Antheridium und einer vegetativen Zelle bestehenden männlichen Prothallien hervorgehen. Blätter mit Ligula. Spermatozoiden mit zwei Cilien.

Selaginellales *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 97 (1903). Heterosporeae *Prantl* Lehrb. d. Bot. 116 (1874); *Luerss.* Farnpfl. 844 (1889). Heterosporae *Aschers.* Syn. I. 149 (1896) alle z. T.

6. Familie: Selaginellaceae *Mett.*

Beiderlei Sporangien ährenartig zusammengestellt; Makrosporangien vier Makrosporen enthaltend (Abb. 21, Fig. 8). Landpflanzen mit wohl entwickeltem Stengel und kleinen flachen Blättern. Weibliches Prothallium am Scheitel der Makrospore, welche außerdem ein zur Ernährung des Keimlings dienendes Gewebe enthält.

Selaginellaceae *Metten.* Fil. hort. bot. Lips. 16 (1856) z. T.; richtiger *Kanitz* A term. növenyrends. áttek. 9 (1874); *Luerss.* Farnpfl. 862 (1889); *Aschers.* Syn. I. 158 (1896); *Hieron. et Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 621 (1900). Selaginelleae *A. Br.* in *Aschers.* Fl. Brand. I. 25 (1864).

1. Selaginella *Spring.* Moosfarn.

Kräuter mit schlankem, gabelig oder monopodial verzweigtem, an den Verzweigungsstellen wurzelndem Stengel und grünen, kleinen, flachen einnervigen, oberseits mit einer meist früh vertrocknenden Lingula versehenen Blättern. Mikro- und Makrosporangien zu einer Ähre vereint, letztere in geringer Zahl oder einzeln am Grunde derselben, 3—4-knöpfig, klappig aufspringend. Mikrosporangien kugelig bis nierenförmig, durch eine Querspalte sich öffnend. Sporen kugeltetraëdrisch.

Selaginella *Spring* in Flora (1838) I. 148; *Koch* Syn. Ed. 2. 971 (1845); *Milde* Sporenpfl. 176 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Luerss.* Farnpfl. 863 (1889); *Aschers.* Syn. I. 159 (1896); *Hieron. et Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 669 (1901).

Wicht. Literatur: *Spring.* Monogr. de la fam. des Lycopodiacées II. Pt. (Mém. de l'Acad. roy. de Belg. XXIV, 52 [1848]); *Baker* A Synopsis of the Genus Selaginella (Journ. of Bot. XXI—XXIII); *A. Braun.* Revisio Selaginellarum hortensium (Annal. d. sc. nat. 4. Sér. XIII. 54 [1860]).

1. Untergattung: Euselaginella *Warb.*

Blätter allseitig abstehend, gleichgestaltet.

Euselaginella *Warb.* Monsunia I. 100 (1900). Homoeophyllae *Spring* in *Mart. et Endl.* Fl. Bras. I. 118 (1840); *Aschers.* Syn. I. 159 (1896). Homotropae

A. Br. Ind. sem. horti Berol. 1857 app. 11; *Luerss.* Farnpfl. 866. Homoeophyllum *Hieron. et Sadeb.* in Engl. Nat. Pflanzenf. I. 4. 669 (1901).

1. Selaginella selaginoides *(L.) Lk.* Alpen-Moosfarn. Stengel kriechend, verzweigt, rasenbildend. Äste aufrecht, spiralig beblättert; Blätter 3—4 mm lang, lanzettlich, spitz, entfernt fransig gezähnt, mit etwas eingerolltem Rande. Ährentragende Äste länger als die übrigen, gelblich grün. Ähre bis 3 cm lang, dick zylindrisch. Sporangientragende Blätter bis 5 mm lang, etwas breiter und reicher gezähnt als die sterilen.

Lycopodium selaginoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1101 (1753); *Gebh.* Verz. d. in Steierm. ges. Pfl. 151 (1821). Selaginella selaginoides *Lk.* Fil. spec. hort. Berol. 158 (1841); *Aschers.* Syn. I. 160 (1896). S. spinosa *Pal. Beauv.* Prodr. d. 5. et 6. fam. de l'Aetheogamie 112 (1805); *Luerss.* Farnpfl. 867 (1889). S. spinulosa *A. Br.* in *Döll* Rhein. Fl. 38 (1843); *Koch* Syn. Ed. 2. 971; *Milde* Sporenpfl. 137 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 62 (1882).

Auf grasigen und steinigen Triften, im Geröll, an Felsen in der Voralpen und Alpenregion. Häufig in den nördlichen Kalkalpen, den Karawanken und Sannthaler Alpen, nicht selten in die Täler herabsteigend, wie bei Aussee und im Gesäuse, in der Fölzklamm bei Aflenz, an den Diluvialfelsen an der Salza bei Palfau, beim toten Weib nächst Mürzsteg. Seltener in den Zentralalpen: Am Steinkaar- zinken bei Schladming, am schwarzen See und im Tale von Klein Sölk; auf dem Hochschwung, Bösenstein, der Hochhaide, am Rottenmanner Tauern, in den Wölzer Tauern, am Dürrnschöberl bei Admont, Zirbitzkogel, dem Hoch-Lantsch.

2. Untergattung: Heterophyllum *Hieron. et Sadeb.*

Blätter schief gekreuzt gegenständig, die beiden einander gegenüber stehenden Blätter ungleich, Sprosse daher flachgedrückt mit zwei Zeilen kleinerer Ober- und zwei seitlichen Reihen größerer Unterblätter.

Heterophyllum *Hieron. et Sadeb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. I. 4. 673 (1901). Heterophyllae *Spring* in Mart. et Endl. I. II. 118 (1840); *Aschers.* Syn. I. 160 (1896). Homotropae *A. Br.* Ind. Sem. horti Berol. 1857 app. 11 (1858); *Luerss.* Farnpfl. 867 (1889). Stachygynandrum, Homostachys u. Heterostachys und Boreoselaginella *Warb.* Monsuia I. 101 ff. (1900).

2. Selaginella helvetica *(L.) Lk.* Schweizer Moosfarn. Stengel am Boden oder an Felsen, Mauern usw.) angedrückt, gabelig verzweigt, flachgedrückt, zart. Randständige Blätter seitlich abstehend, breit dreieckig eiförmig, ganzrandig, 2—3 mm lang, rückenständige zweizeilig, angedrückt, halb so groß. Pflanze hellgrün, im Herbste sich lebhaft rot verfärbend. Ähren 1½—2 cm lang, dünn

zylindrisch, undeutlich abgesetzt. Sporangientragende Blätter 1,5 mm lang, aufrecht. Mai—August.

Lycopodium helveticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1104 (1753). Selaginella helvetica *Link* Fil. hort. Berol. 159 (1841); *Koch* Syn. Ed. 2. 971 (1845); *Milde* Sporenpfl. 137 (1865); *Maly* Fl. Steierm. 6 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 62 (1882); *Luerss.* Farnpfl. 871 (1889); *Aschers.* Syn. I. 163 (1896).

An Felsen, Mauern, auf steinigen Wiesen, in Wäldern, oft größere Strecken überziehend, bis in die Voralpentäler und besonders in letzteren nicht selten. Zwischen Klachau und Steinach, bei Schladming, Gröbming, Selztal, Admont; im oberen Tolling- und Hallergraben bei St. Peter-Freyenstein; an Diluvialfelsen der Salza bei Palfau, im Brunngraben bei Gußwerk, in den Tälern des Hochschwabgebietes, bei Neuberg, Mürzzuschlag, auf dem Semmering. Bei Judenburg, Oberwölz, Seckau, Trieben, Rottenmann, Leoben, Bruck; auf Serpentin bei Kirchdorf nächst Pernegg, bei Wannersdorf nächst Frohnleithen. Auf dem Lantsch, bei Peggau, Gösting, auf dem Schloßberge und in den Murauen bei Graz; bei Weiz. Auf dem Schloßberge von Greisenegg, dem Heiligen Berge bei Salla nächst Voitsberg, bei Stainz. Bei Marburg, am Stadtberge von Pettau, bei Ober-Dollitsch nächst Windischgraz, bei Leutsch, Sulzbach.

2. Abteilung: Anthophyta *A. Br.*

Blütenpflanzen.

Generationswechsel durch immer stärkere Reduktion der geschlechtlichen Generation verwischt bis fehlend. Von der geschlechtlichen Generation entwickelt sich das Rudiment des weiblichen Prothalliums in der Samenknospe im Verband mit der Mutterpflanze. Weibliche Fortpflanzungsorgane nur bei den niedersten Formen noch als Archegonium ausgebildet, die männlichen ebenso nur bei den niedersten Formen Spermatozoiden erzeugend.

Pflanzen mit typischer Gliederung in Achse, Blätter und Wurzeln. In eigentümlich umgebildeten Sprossen, den Blüten, entstehen männliche und weibliche Fortpflanzungsorgane. In eigentümlich umgestalteten Blättern (Antheren) entstehen durch Teilung der Pollenmutterzellen die Pollenzellen, aus welchen sich der abgesehen von wenigen vegetativen Zellen nur aus dem Pollenschlauch bestehende männliche Vorkeim entwickelt. Der weibliche Vorkeim entwickelt sich innerhalb der von 1—2 Hüllen umgebenen Samenknospe, während diese noch mit der Mutterpflanze in Verbindung steht. Innerhalb dieser Samenknospe entwickeln sich, bei den Gymnospermen im „primären Endosperm", bei

den Angiospermen im Embryosack, eine oder mehrere Eizellen, von denen aber meist nur eine durch den durch den Pollenschlauch eintretenden Spermakern befruchtet wird und sich zum Keimling entwickelt. Der Keimling bildet sich weiter innerhalb der ihn umgebenden Hüllen im Zusammenhang mit der Mutterpflanze aus und trennt sich erst bei der Reife von derselben. Er besteht aus dem Würzelchen (Radicula), den Keimblättern (Cotyledones) und dem ein kleines Knöspchen (Plumula) darstellenden Vegetationspunkt.

Gewebe mit offenen oder geschlossenen, fast stets kollateralen Leitbündeln, die fast immer Gefäße führen.

Anthophyta *A. Br.* in Aschers. Fl. Brand. I. 26 (1864); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 101 (1903). Phanerogamae *Brogn.* Enum. genr. cult. Mus. hist. nat. Paris p. XIII. 7. (1843). Siphonogamae *Engl.* Führ. bot. Gart. Breslau 14 (1886). Embryophyta siphonogama *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. II. 1. 1 (1889); *A.* u. *G.* Syn. I. 175 (1897).

I. Unterabteilung: Gymnospermae *Lindl.*

Nacktsamige.

Samenknospen auf den nicht zu einem Fruchtknoten verwachsenen Fruchtblättern wenigstens anfangs frei zutage liegend, Griffel und Narbe daher fehlend. Die Pollenzelle gelangt beim Befruchtungsvorgang direkt auf die Mikropyle der Samenknospe, der Pollenschlauch wächst durch dieselbe durch und gelangt zur Eizelle. Die männlichen Blüten bestehen aus oft zahlreichen, meist kätzchenförmig angeordneten Pollenblättern. Die weiblichen Blüten von verschiedenem Bau, meist stehen sie in den Achseln schuppenförmiger Deckblätter zu zapfenförmigen Infloreszenzen vereint, seltener ohne solche Deckblätter einzeln oder quirlig angeordnet und bestehen meist nur aus dem die Samenanlage tragenden Fruchtblatt.

Die Samenanlagen, die den Makrosporangien der Pteridophyten homolog sind, besitzen 1—2 Integumente, die an einer Stelle eine Öffnung, die Mikropyle, freilassen. Im Inneren der Samenknospe bildet sich das „primäre Endosperm" aus, welches dem Prothallium homolog ist, in welchem sich in dem der Mikropyle zugewendeten Teile die Eizellen in den Archegonien ausbilden, die noch einen deutlichen Hals und neben der Eizelle eine Bauchkanalzelle enthalten (Abb. 22, Fig. 1). Das der Mikropyle gegenüberliegende Ende der Samenknospe heißt Chalaza. Bei der Befruchtung gelangt die Pollenzelle an die Mikropyle und teilt sich zunächst in zwei Teile, von denen der eine, die „vegetative Zelle", zum Pollenschlauch auswächst und in die Samenknospe eindringt, während in der anderen, der „antheridialen Zelle" weitere

Teilungen vor sich gehen, indem sie sich nach Abgabe einer vegetativen Zelle in die zwei generativen Kerne (Abb. 22, Fig. 2) teilt, welche die Befruchtung vollführen und bei niedrigen Formen (Cycadaceae, Ginkgo) noch als Spermatozoiden ausgebildet sind.

Gymnospermae *Lindl.* Nat. syst. Ed. 1. Clavis (1830); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 2 (1889); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 110 (1903).

I. Klasse: Coniferae *Brogn.*

Nadelhölzer.

Holzgewächse mit meist quirliger Verzweigung. Holz fast ausschließlich aus mit behöften Tüpfeln versehenen Tracheïden bestehend, ohne Gefäße. In der Rinde und den Blättern reichliche Harzgänge. Laubblätter meist lineal, derb, stechend, oft immergrün. Männliche Blüten aus oft zahlreichen, auf ihrem Rücken mehrere Pollensäcke tragenden Staubblättern (Abb. 22, Fig. 4) ge-

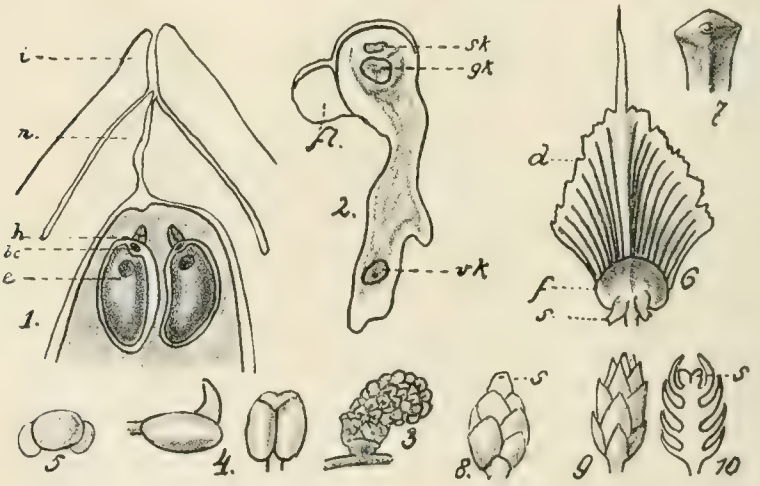

Abb. 22. 1. Oberster Teil der Samenanlage von Pinus silvestris, stark vergr.; *i* Integument, *n* Nucellus, *h* Halsteil des Archegoniums, *bc* Bauchkanalzelle, *e* Eizelle. 2. Pollenkorn von Pinus Laricio nach Austreibung des Pollenschlauches; *fl* Flugblase, *sk* Stielzelle, *gk* generativer, *vk* vegetativer Kern. 3. Männliche Blüte von Larix decidua, nat. Gr. 4. Staubblatt derselben von der Seite und von oben, schwach vergr. 5. Pollenkorn von Pinus silvestris mit den zwei seitlichen Flugblasen. 6. Zapfenschuppe aus den weiblichen Blütenstand von Abies alba; *d* Deckschuppe, *f* Fruchtschuppe, *s* Samenanlagen. 7. Zapfenschuppe von Pinus Mughus mit der Apophyse. 8. Weibliche Blüte von Taxus baccata, etwas vergr.; *s* die Samenanlage mit der Mikropyle. 9. Weibliche Infloreszenz von Juniperus communis, schwach vergr. 10. Dieselbe im Längsschnitt; *s* die Samenanlagen. Fig. 1 schematisch nach Straßburger, Fig. 2 nach Coulter u. Chamberlain, Fig. 6 nach Beck. Das übrige Original.

bildet, kätzchenförmig (Abb. 22, Fig. 3). Weibliche Blüten aus meist zahlreichen Fruchtblättern bestehend, die an ihrer Oberfläche zwei oder mehrere Samenknospen tragen (Abb. 22, Fig. 6), meist zu kätzchenartigen Ständen vereint, welche zu trockenen oder fleischigen Zapfen auswachsen; sehr selten die Samenanlagen einzeln am Gipfel des Sprosses.

Coniferae *Brogn.* Orb. Dict. IV. 178 (1849); *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 28 (1889); *A.* u. *G.* Syn. 1. 178 (1897).

Wicht. Literatur: *Antoine*, Die Coniferen, Wien 1840—47. *Gordon* and *Glenning*, The pinetum, being a Synopsis of all the coniferous plants at present known, London, 1858; 2. Aufl. 1880. *Willkomm*, Forstliche Flora von Deutschland und Österreich, Leipzig, 1875; 2. Aufl. 1887.

Übersicht der Familien.

1. Fruchtstände vollkommene verholzte oder fleischige (Beeren-) Zapfen darstellend . . . . . 2.
   Keine Zapfenbildung. Die Scheinfrucht stellt den nackten, von einem roten fleischigen Samenmantel umgebenen, mit einigen Hüllblättern versehenen Samen dar. Staubgefäße mit 5—8 Pollensäcken; Blüten zweihäusig. Nadeln flach, spitz, zweireihig gestellt . . . . . *Taxaceae.*
2. Blätter spiralig gestellt . . . . . *Pinaceae.*
   Blätter gegen- oder quirlständig . . . . . *Cupressaceae.*

1. Familie: Taxaceae *Lindl.*

Blüten ein- oder zweihäusig, die männlichen achselständig, einzeln oder in Blütenständen, Antheren mit 2—8 Pollensäcken. Pollen ohne Flugblasen. Weibliche Blüten einzeln oder zu mehreren in den Achseln von Deckschuppen stehend, bloß aus 1—2 je eine Samenanlage bildenden Fruchtblättern gebildet, ohne Fruchtschuppe (Abb. 22, Fig. 8). Weibliche Blütenstände zur Samenreife keine Zapfen bildend. Samen oft mit fleischigem Samenmantel.

Taxaceae *Lindl.* Nat. syst. Ed. 2. III. 6 (1836); *A.* u. *G.* Syn. I. 179 (1897); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 143 (1903). Taxinae *L. C. Rich.* in Ann. Mus. XVI. 297 (1810) z. T. Taxoideae *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 66 (1889).

1. Taxus *L.* Eibe.

Bäume mit nur als Langtriebe entwickelten Sprossen und spiralig gestellten Blättern. Blüten zweihäusig, einzeln in den Blattachseln vorjähriger Zweige. Männliche Blüten rundlich, Staubblätter mit 5—9 Pollensäckchen. Weibliche Blüte auf einem mit schuppigen Blättern besetzten kurzen Sproß seitenständig, aus der von drei gekreuzten Paaren von Schuppenblättern umhüllten Samenanlage bestehend (Abb. 22, Fig. 8). Reifer Same von dem fleischigen scharlachroten Samenmantel becherförmig umhüllt.

Taxus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1040 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 462 (1754); *Endl.* Gen. pl. 261 (1838); *Koch* Syn. Ed. 2. 764 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 58 (1868); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 270 (1887); *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. II. 1. 112 (1889); *A.* u. *G.* Syn. I. 182 (1897).

1. Taxus baccata *L.* Gemeine Eibe. Bis 15 m hoher Baum von sehr langsamem Wachstum und breit pyramidaler Krone. Rinde rotbraun, später mit rötlichgrauer, sich plattig ablösender Borke überzogen. Blätter lineal-lanzettlich, spitz, bis 35 mm lang und $2^1/_2$ mm breit, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, zweizeilig angeordnet. Samenmantel bis 1 cm lang, scharlachrot. März, April.

Taxus baccata *L.* Sp. pl. Ed. I. 1040 (1753); *Koch* Syn. Ed. II. 764; *Maly* Fl. Steierm. 58 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 67 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 13 (1881); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. II. 270 (1887); *A.* u. *G.* Syn. I. 184 (1897).

In Berg- und Voralpenwäldern, felsigen Schluchten, selten und fast nur auf Kalk. Bei Aussee am Wege zum Schmidgut, ober Alt-Aussee und gegen den Grundelsee zu; auf dem Eibenberg bei Mandling und dem Kulm in der Schladminger Ramsau; bei Schloß Röthelstein, am Schafferwege und bei Hall nächst Admont, bei Unterlaussa, Palfau, Vordernberg, Bruck. Auf der Krebenze bei St. Lambrecht; in der Bärenschütz bei Mixnitz, auf dem Gaisberge und Buchkogel bei Graz (ob jetzt noch?); im Sallagraben bei Köflach und auf dem Franziskanerkogel bei Lankowitz. Im Bachergebirge auf dem Johannisberge und Käfer bei Marburg, bei St. Heinrich, St. Wolfgang und bei der Zinkeschen Glashütte; auf dem Wotsch bei Pöltschach sowie zerstreut im Matzelgebirge; auf dem Koziak und der Stenica bei Neuhaus, dem Peĉounig und in Kosnič bei Cilli; an den Abhängen nördlich von Leutsch und Sulzbach.

2. Familie: Abietaceae *A. Rich.*

Blüten einhäusig, die männlichen kätzchenförmig, aus zahlreichen Staubblättern bestehend (Abb. 22, Fig. 3), achselständig, einzeln oder in Blütenständen. Staubblätter mit zwei bis vielen Pollensäcken. Pollenkörner mit zwei seitlichen Flugblasen (Abb. 22, Fig. 5). Weibliche Blüten in den Achseln der zu zapfenförmigen Ständen angeordneten „Deckschuppen", aus 1—3 Samenanlagen bestehend, die je eine meist zur „Fruchtschuppe" verwachsene schuppenförmige Bildung erzeugen (Abb. 22, Fig. 1). Blätter schraubig gestellt. Die weiblichen Blütenstände zur Samenreife holzige Zapfen bildend. Samen nie mit fleischigem Samenmantel.

Abietinae *A. Rich.* in Ann. Mus. XVI. 298 (1810). Abietineae *Lk.* in Abh. Berl. Akad. 1827 p. 157 (1830). Pinaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 31 (1836) z. T., *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 1. 141 1903). Pinoideae *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 65 (1889). Abietoideae *A. u. G.* Syn. I. 185 (1897). Araucariaceae *Strasb.* Conif. u. Gnetac. 25 (1872).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Alle Blätter einzeln stehend, oft zweireihig . . . . . 2.
   Blätter zu 2—5 in häutige Scheiden eingeschlossen oder teils einzeln, teils in vielblätterigen Büscheln . . . . . 3.
2. Zapfen hängend, als ganzes abfallend. Blätter zusammengedrückt vierkantig, nicht zweireihig angeordnet . . . . . *Picea.*
   Zapfen aufrecht, seine Schuppen von der stehenbleibenden Achse abfallend. Blätter flach, zweireihig gestellt . . . . . *Abies.*
3. Blätter immergrün, zu zwei bis fünf in häutige Scheiden eingeschlossen *Pinus.*
   Blätter sommergrün, teils einzeln stehend, teils in reichblättrigen Büscheln *Larix.*

1. Pinus *L.* Föhre.

Bäume oder Sträucher mit zweierlei Sprossen, Lang- und Kurztrieben. An den Langtrieben nur häutige, spiralig gestellte Niederblattschuppen, in deren Achseln die 2—5 Nadeln tragenden Kurztriebe oder (gegen den Gipfel hin) wieder Langtriebe entspringen; Nadeln daher zu zwei bis fünf von häutigen Scheiden umschlossen. Männliche Blüten in Ähren am Grunde junger Langtriebe. Weibliche Blütensprosse an den Enden junger Triebe. Zapfen im zweiten oder dritten Jahre reifend. Deckschuppen mit einer scharf begrenzten, an der Außenseite des geschlossenen Zapfens sichtbaren Endfläche (Apophyse) (Abb. 22, Fig. 7).

Pinus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1000 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 434 (1754) z. T.; *Mill.* Gard. Dict. 7. Ed. (1759); *Maly* Fl. Steierm. 58 (1868) z. T.; *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 161 (1887); *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 70 (1889); *A. u. G.* Syn. I. 205 (1897); *Pinus* Sect. *Pinus Endl.* Gen. pl. 260 (1836).

Wicht. Literatur: *Willkomm* Beiträge zur Forstbotanik in Tharand. Jahrb. XIV. 166 (1861); *Beck* Die Torfföhren Nieder-Österreichs in Annal. Naturhist. Hof. Mus. III. 73 (1888).

Bestimmungsschlüssel.

1. Nadeln zu 3—5 in einer Scheide . . . . . *P. Cembra.*
   Nadeln stets zu zwei in einer Scheide . . . . . 2.
2. Niederliegende, knorrig verzweigte Sträucher . . . . . 3.
   Aufrechte Bäume . . . . . 4.
3. Zapfen rundum gleichmäßig ausgebildet, zentral gestielt . . *P. Mughus.*
   Zapfen mit an der Lichtseite viel stärker ausgebildeten Apophysen, daher schief, exzentrisch gestielt . . . . . *P. Pseudopumilio.*
4. Heurige Nadeln blaugrün. 2—6 cm lang, Zapfen meist etwas ungleichmäßig entwickelt, hängend . . . . . *P. silvestris.*

Heurige Nadeln dunkelgrün, 8—15 cm lang. Zapfen regelmäßig, groß, wagrecht abstehend . . . . . *P. nigra.*

Sekt. 1. **Strobus** *D. Don.* Apophyse der Zapfenschuppen ziemlich flach, mit endständigem Nabel. Nadeln an den Kurztrieben meist zu fünf. Zentralstrang der Blätter mit nur einem Gefäßbündel.

Strobus *D. Don* Prodr. Fl. Nepal. 54 (1825); *Spach* Vég. phan. XI. 396 (1842); *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 73 (1889). Haploxylon *Koehne* Deutsche Dendrol. 28 (1893); *A.* u. *G.* Syn. I. 206 (1897).

I. Pinus Cembra *L.* Zirbelkiefer. („Zirbn".) Aufrechter, bis 20 m hoher Baum mit pyramidaler Krone und brauner Rinde. Junge Triebe rostgelb filzig. Nadeln zu fünf, steif, dunkelgrün. Weibliche Kätzchen kurz gestielt, violettrot. Zapfen breit eiförmig, stumpf, braun, mit ebenen bis 2 cm breiten Apophysen mit schwach ausgeprägtem Nabel. Samen flügellos, mit eßbarem Kern. Juni, Juli.

Pinus Cembra *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1000 (1753), *Koch* Syn. Ed. 2. 769 (1344); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 14 (1881); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 189 (1887); *A.* u. *G.* Syn. I. 207 (1897). Pinus montana *Lam.* Fl. franç. III. 651 (1794), nicht *Miller.*

Eingesprengt oder in Beständen an der obern Waldgrenze der Hochgebirge, meist mit der Fichte und Lärche vermischt die letzten geschlossenen Wälder bildend, aber auch oft einzeln über der Waldgrenze, dann oft die abenteuerlichsten Wuchsformen annehmend; selten unter 1700 m, mitunter aber selbst bis 1500 m herabsteigend, und im Gebiet höchstens bis 2100 m ansteigend. In den nördlichen Kalkalpen selten. Am Dachsteinplateau hier und da, am Koppenplateau nächst dem Zinken bei Aussee; schöne reine Bestände am Stoderzinken bei Gröbming. Im Toten Gebirge nur sehr zerstreut nördlich vom Grundelsee; auf dem Hochmölbing; dann in der Hochtorgruppe am Wasserfallweg und bei der Koderalm; am Gamsstein bei Palfau. In den Schladminger und Wölzer Tauern zwar überall häufig, doch nirgends in reinen Beständen. Häufiger in schönen Bäumen am Bösenstein, Hochreichart, Seckauer Zinken. Auch am Eisenhut und sonst im Stangalpenzuge, auf der Frauenalpe, und besonders in den Seethaler Alpen, hier noch in großen Beständen am Ostabhang. Auch auf der Koralpe. Wird besonders in den Voralpen oft kultiviert, bekannt ist die schöne Zirbenallee vor dem Schlosse Strechau bei Rottenmann.

Sekt. 2. **Pinaster** *Endl.* Apophyse der Zapfenschuppen mehr minder pyramidenförmig mit zentralem Nabel. Nadeln (bei unsern Arten) an den Kurztrieben zu zwei (bis drei). Zentralstrang der Blätter mit zwei Gefäßbündeln. Samen geflügelt.

Pinaster *Endl.* Syn. Conif. 166 (1847); *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 71 (1889). Diploxylon *Kochne* Deutsche Dendrol. 30 (1893); *A.* u. *G.* Syn. I. 209 (1897).

2. Pinus silvestris *L.* Rotfohre. Aufrechter Baum mit anfangs kegelförmiger, im Alter schirmförmiger Krone und gelbroter, sich ablätternder Rinde und rotbrauner Borke. Nadeln 2—4 Jahre dauernd, 4—6 cm lang, in der Jugend bläulich, später dunkelgrün, spitz. Epidermis-Zellen so hoch wie breit. Harzgänge direkt unter der Oberhaut liegend, Zentralstrang ein mächtiges Bündel Sklerenchymzellen enthaltend. Weibliche Kätzchen an der Spitze der jungen Triebe einzeln oder zu zwei, gestielt, nach dem Verblühen nickend, purpurn. Reife Zapfen gestielt, hängend, aus meist schiefem Grunde kegelig. Apophysen auf der Sonnenseite meist stärker hervorragend, bis 8 mm breit, meist ohne Stachelspitze. Mai, Juni.

Pinus silvestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. (1753) 1000 excl. varr.; *Antoine* Conif. 9 1840; *Koch* Syn. Ed. I. 666 (1837); *Maly* Fl. Steierm. 58 1868; *Marm.* Beitr. Pflanzengeog. Steierm. 66 1874.; *Strobl* Fl. Admont I. 12 (1881); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 193 (1887); *A.* u. *G.* Syn. I. 220 (1897).

In Wäldern, teils eingesprengt, teils reine Bestände bildend, in den Voralpen bis 1500 m und in verkrüppelten Exemplaren selbst bis 1750 m ansteigend. In den Voralpenwäldern Obersteiermarks eingesprengt nicht selten, in größeren Beständen im Mühlauer Wäldchen und auf den Torfmooren bei Admont, bei Leoben und Bruck. Wälder bildend auf den das Grazer Becken umgebenden Bergen, dann stellenweise im Bachergebirge und am Pettauer Felde, hier zu Aufforstungszwecken kultiviert. Ferner eingesprengt oder in kleineren Beständen durch ganz Mittel- und Untersteiermark, besonders in den Windischen Büheln und im Cillier Berglande. In den Sannthaler Alpen sehr zerstreut, am häufigsten zwischen Leutsch und Sulzbach, im Roban- und Logartale.

Bemerkenswerte Formen sind:

β. hamata *(Stev.) Willk.* Apophysen an der Lichtseite der Zapfen in eine die Breite der Apophyse an Länge überragende Pyramide erhöht; diese an den unteren Schuppen gegen den Grund des Zapfens zurück-, an den oberen gegen die Spitze aufwärts gekrümmt.

Pinus hamata *Stev.* in Bull. soc. nat. Mosc. XI. 52 (1838). P. silvestris f. hamata *Willk.* Forstl. Fl. Ed. II. 200 (1887); *A.* u. *G.* Syn. I. 223 (1897). P. silvestris γ rubra *Beck* Fl. N.-Öst. I. 4 (1890), nicht *Mill.*

Zwischen Leoben und Donawitz *(Preissmann!)*

γ. parvifolia *Heer.* Nadeln nur 2—3 cm lang.

Pinus silvestris var. parvifolia *Heer* in Verh. Schweiz. Nat. Ges. Luzern (1862) 181; *A.* u. *G.* Syn. I. 122 (1897). P. silvestris δ. brevifolia *Beck* Fl. N.-Öst. I. 4 (1890) nicht *Link.*

Zerstreut, besonders in den Voralpen. Im Steinriesental bei Schladming! (am Prebersee *[Vierhapper]*), bei Gröbming *(Preissmann!)*, *Friedberg!*

Eine auffallende Wuchsform ist ferner:

l. pendula *Casp.* Äste schlaff bogig überhängend, in schlängliche verlängerte, locker benadelte Zweige aufgelöst. Stamm bei unserer Form bis zur Spitze astlos und dann in mehrere allseitig bogig übergebogene Äste sich teilend. Hier vielleicht Folge einer einstigen Wipfelverletzung.

Pinus silvestris l. pendula *Caspary* in Schr. phys. ökon. Ges. Königsberg VII. 49. I. 1 (1866); *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 3., 4., p. 3 (1905).

Ein alter Baum in einem Holzschlag an den Ramsauleiten bei Schladming!

3. Pinus nigra *Arn.* Schwarzföhre. Aufrechter Baum mit anfangs rundlicher, später ausgebreitet schirmförmiger Krone und schwarzgrauer rissiger Rinde. Nadeln 8—14 cm lang, dunkelgrün mit stechender Spitze. Epidermiszellen so hoch wie breit. Harzgänge von derselben durch eine grüne Parenchymschichte getrennt. Im Zentralstrang ein mächtiges Sklerenchymbündel. Weibliche Kätzchen sehr kurz gestielt, an den Enden der heurigen Triebe einzeln. Zapfen fast sitzend, kegelförmig, bis 7 cm lang, rundum gleichmäßig ausgebildet, mit zentralem Stiel, aufrecht bis schief abwärts abstehend, gelbbraun. Apophysen bis 15 mm breit, durch eine Querkante geteilt.

Pinus nigra *Arnold* Reise n. Mariazell 8 (1785); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 5 (1890). Pinus Pinaster *Schult.* Öst. Fl. II. 295 (1814) nicht *Ait.* Pinus nigricans *Host* in *Saut.* Vers. geogr. bot. Schild. Umgeb. Wiens 23 (1826). Pinus austriaca *Höss* in Flora 1825) Beibl. 115, Monogr. Schwarzf. (1831). Pinus maritima *Koch* Syn. Ed. I. 667 (1837) z. T., nicht *Lam.* Pinus Laricio β austriaca *Antoine* Conif. 4 (1840); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 229 (1887). Pinus Laricio *Koch* Syn. Ed. 2. 767 (1844); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 228 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 67 (1874). Pinus nigra A. I. Austriaca *A. u. G.* Syn. I. 213 (1897).

Im Gebiete wohl nirgends wirklich wild, aber vielfach als Forstbaum kultiviert und fast eingebürgert. Bei Mariazell, zwischen Leoben und Donawitz, auf dem Lantsch, zwischen Weißkirchen und Mühldorf, bei Graz, Voitsberg. Am Bachergebirge bei St. Wolfgang und an den steilen Drauabhängen bei Faal. In größerem Maßstabe aufgeforstet besonders im Pettauer Felde, bei Cilli, Tüffer; im Savetale bei Steinbrück, Lichtenwald, Drachenburg, Reichenburg.

4. Pinus Mughus *Scop.* Krummholzkiefer („Latschen"). Niedergestreckter, knorrig verzweigter, bis 4 m hoher Strauch mit schlänglichen, oft unregelmäßig gewundenen Ästen und graubrauner,

Bild derselben zu gewinnen, jedoch ohne sich in eine zwecklose Standortsaufzählung weit verbreiteter Arten einzulassen. Eine, soweit es der Rahmen einer Landesflora gestattet, möglichst eingehende Schilderung der pflanzengeographischen Verhältnisse des Gebietes, die neben Vegetationsbildern auch eine Vegetationskarte des Landes bringen wird, soll den speziellen Teil entsprechend ergänzen. Durch Berücksichtigung aller dieser Umstände hofft der Verfasser die Arbeit zu einem auch für den Fachmann brauchbaren Nachschlagewerke zu machen.

Nachdem eine Landesflora aber auch von weiteren Kreisen, Naturfreunden, Liebhabern und Touristen gern benutzt wird, soll dafür Sorge getragen werden, daß die vorliegende Flora auch diesen alles das bietet, was sie darin suchen. Vor allem soll durch die Einschaltung zahlreicher Schlüssel nach leicht auffindbaren Merkmalen das Bestimmen der Pflanzen nach Tunlichkeit erleichtert werden, leicht faßliche und dennoch streng wissenschaftliche Beschreibungen sowie Abbildungen schwer zu unterscheidender oder durch das Wort nicht genügend erklärbarer Details dieselben entsprechend ergänzen. Auch die Anführung deutscher Artnamen unter Vermeidung aller sinnlosen Übersetzungen der lateinischen Namen wird manchem willkommen sein. Da endlich eine Landesflora für viele, besonders die am Lande lebenden Pflanzenfreunde oft einen Hauptbestandteil der ihnen zugänglichen Literatur bildet, soll auch diesen Verhältnissen durch eine eingehendere Darstellung der systematischen Beziehungen der Hauptgruppen zueinander, durch Anführung von Monographien sowie andere Literaturnachweise und andere didaktische Behelfe Rechnung getragen werden.

Das Werk wird in ungefähr monatlich erscheinenden Lieferungen zu je fünf Druckbogen ausgegeben und dürfte im ganzen etwa 18 Lieferungen umfassen. Nach Schluß des ersten Bandes des speziellen Teiles soll der allgemeine Teil und dann der zweite Band folgen. Da das Manuskript bereits fertig vorliegt, ist eine rasche Aufeinanderfolge der Lieferungen gewährleistet. Der Subskriptionspreis des Druckbogens beträgt 60 Pfennige; nach Vollendung eines Bandes wird der Preis für denselben erhöht.

Berlin SW 11
Grossbeeren Straße 9

Gebrüder Borntraeger

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 2

Ausgegeben am 15. Juli 1908

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1908

Trotz ihres außerordentlichen Reichtums hat die Flora der Steiermark bisher noch keine wissenschaftliche Bearbeitung gefunden. Bei der außerordentlichen Wichtigkeit, die der Flora dieses Landes in pflanzengeographischer Beziehung zukommt, glaubte der Verfasser durch die Abfassung des vorliegenden Werkes einem von allen, die sich mit der Pflanzengeographie Mitteleuropas und speziell der Alpen beschäftigen, lang gefühlten Bedürfnisse Rechnung zu tragen. Bietet eine Bearbeitung der Flora von Steiermark doch im wesentlichen eine solche der gesamten östlichsten Alpen, da alle drei Hauptzüge der letzteren, die nördlichen und südlichen Kalkalpen, sowie die Zentralalpen innerhalb der Grenzen dieses Landes sowohl zum letzten Male sich zu bedeutenden Höhen erheben, als auch sich dann allmählich zum westungarischen Hügel- und Tieflande senken. Der südlichste Landesteil hingegen bietet einen hochinteressanten Übergang der mitteleuropäischen zur illyrischen Flora. Die merkwürdigen Beziehungen, die die Flora der östlichen Alpen zu den Hochgebirgsfloren Illyriens und der Karpathen aufweist, sind in bezug auf ihre Wichtigkeit zum Verständnis der Zusammensetzung der Flora der gesamten Alpen noch lange nicht genügend gewürdigt. Und in dieser Beziehung verläßliche und, soweit unsere heutigen Kenntnisse reichen, erschöpfende Daten zu liefern, ist einer der Hauptzwecke dieses Werkes.

Um diesen Zweck auch wirklich zu erfüllen, hat sich der Autor bestrebt, das Werk durchweg auf der Höhe des heutigen Standes der Wissenschaft zu halten, und insbesondere in systematischer Beziehung den modernen Anschauungen vollauf Rechnung zu tragen. Durch eingehende eigene Untersuchungen und Benutzung der einschlägigen Literatur, Anführung reichlicher und genauer Zitate, Literaturhinweise und der wichtigsten monographischen Arbeiten, Richtigstellung der Nomenklatur nach den Wiener Regeln, ausführliche Diagnosen in deutscher Sprache (bei den neu beschriebenen Formen sind die zur Gültigkeit der Publikation nötigen lateinischen Diagnosen in Fußnoten beigefügt) hofft der Autor auch weitgehenden Ansprüchen zu genügen. Auch den Verbreitungsverhältnissen ist ein weiter Raum gewidmet, um ein auf induktivem Wege gewonnenes, den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes

(Fortsetzung auf der vierten Seite dieses Umschlages)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

nicht abblätternder Rinde. Blätter 3—5 cm lang, meist etwas sichelförmig gekrümmt, dunkelgrün, stumpflich. Epidermiszellen doppelt so hoch als breit, Harzgänge direkt unter der Oberhaut liegend; Zentralstrang ohne oder mit schwachem Sklerenchymbündel. Weibliche Kätzchen an der Spitze der jungen Triebe quirlig, zahlreich, violett. Reife Zapfen aufrecht oder fast abstehend, fast sitzend, 2—4 cm lang, braun, ringsum gleichmäßig ausgebildet, zentral gestielt. Apophysen flach kegelig, durch eine Querkante geteilt, die obere Hälfte erhaben, die untere meist flach oder ausgehöhlt; der Nabel der um die Basis angeordneten in oder unter der Apophysenmitte. Juni, Juli.

Pinus Mughus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 297 (1772); *Maly* Fl. Steierm. 58 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 13 (1881); *Beck* Fl. N.-Öst. 1. 3 (1890). Pinus montana *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Pinus No. 5 (1768)? Pinus montana Subsp. Pumilio (z. T.) u. Subsp. Mughus *Willk.* Forstl. Fl. 175, 177 (1872); *A.* u. *G.* Syn. I. 227, 228 (1897).

Ist in bezug auf Größe und Gestalt der Zapfen und Ausbildung der Apophysen sehr veränderlich, doch vermag ich die zahlreichen von *Willkomm* (Versuch einer Monographie der europ. Krummholzkiefer in Tharander Jahrb. XIV. 166 (1861) und Forstl. Flora 2. Aufl.) unterschiedenen Formen und selbst die beiden Spezies bez. Subspezies Pumilio und Mughus absolut nicht auseinander zu halten. Meiner Ansicht nach kommt in Steiermark, abgesehen von der folgenden Art, nur eine Krummholzkiefer vor, sowohl auf Kalk und Schiefer als auch auf Moorboden, ohne daß Bodenunterlage oder Meereshöhe irgend einen Einfluß auf die Form und Größe der Zapfen hätte. Stets aber ist diese Pflanze durch die rundum gleichmäßig ausgebildeten zentral gestielten Zapfen und den immer strauchigen (knieholzartigen) Wuchs ausgezeichnet. Die baumförmigen schiefzapfigen Formen der Westalpen (Pinus uncinata *Ram.*) und der hercynischen Moore (P. uliginosa *Neum.*) scheinen mir hingegen entschieden verschieden zu sein; nach Prof. *V. Schiffner* (mündl. Mitteilung) soll auch die Legföhre der Sudeten, also die echte P. Pumilio *Haenke*, besonders nach der Wuchsform eine andere Pflanze darstellen, was ich nach Herbarmaterial allein nicht beurteilen kann. Auch die folgende schiefzapfige Form glaube ich abtrennen zu müssen.

In den Kalkalpen von etwa 1400 m an, erst gemischt mit der Fichte und Lärche, dann oberhalb der Baumgrenze bis zu einer Höhe von 1900—2000 m reine oft undurchdringliche Bestände bildend, in den Schluchten bis gegen 1000 m und selbst bis in die Täler herabsteigend, wie am Alt-Ausseer See, in der Ramsau bei Schladming, bei Klachau, im Gesäuse, im Laussatale, in der Fölzklamm bei Aflenz, an der Salza bei Palfau. Ferner in großen Beständen in subalpinen Torfmooren, wie

MAR 30 1909

bei Aussee, Mitterndorf, in der Ramsau bei Schladming, in den Mooren des Ennstales bei Admont und des Paltentales bei Trieben, am Mitterbacher- und Hechtensee-Moor bei Mariazell. Viel seltener in den Zentralalpen: Auf der Kalkspitze, dem Kamp und Schiedeck und im Giglertale bis unter den Landauer-See bei Schladming; vereinzelt auf dem Hoch-Golling, der Hoch-Wildstelle, Planei bei Schladming, dem Saleck, Gumpeneck, am Ruprechtseck bei Krakaudorf; häufiger in den Rottenmanner Tauern, wie auf dem Bösenstein, der Hochhaide, dem Hoch-Reichart und Seckauer Zinken; auch auf der Plesch bei Admont. Hier und da im Stangalpenzuge und den Seetaler Alpen, am Wechsel. Auch in Mooren des Bachergebirges in 1300 m Höhe.

5. Pinus Pseudopumilio *(Willk.) Beck.* Schiefzapfige Krummholzkiefer. Niedergestreckter, knorrig verzweigter, bis 4 m hoher Strauch mit grauer Rinde. Blätter 3—5 cm lang, meist etwas sichelförmig gekrümmt, dunkelgrün, stumpflich. Epidermiszellen doppelt so hoch als breit, Harzgänge direkt unter der Oberhaut liegend; Zentralstrang ohne oder mit schwachem Sklerenchymbündel. Weibliche Kätzchen an der Spitze der jungen Triebe quirlig, zahlreich, violett. Einjährige Zapfen eiförmig. Reife Zapfen fast sitzend, wagrecht abstehend, ungleichmäßig, an der Lichtseite stärker ausgebildet, exzentrisch gestielt. Apophysen braun, die an der Lichtseite im Außenfelde stark verdickt und gebuckelt mit außenliegendem, etwas niedergedrücktem Nabel, aber nicht stark pyramidenförmig erhöht. Juni.

Pinus montana var. Pseudopumilio, var. rotundata β. gibba und γ. mughoides *Willk.* Forstl. Flora 2. Aufl. 214—215 (1887). Pinus Pseudopumilio *Beck* Fl. N.-Öst. I. 5 (1891).

Bisher nur in der Krummholzregion der Raxalpe *(Beck).*

2. Larix *Mill.* Lärche.

Bäume mit zweierlei Sprossen, Lang- und Kurztrieben. An den Langtrieben die Nadeln einzeln, spiralig gestielt; die Kurztriebe am Grunde schuppenförmige Niederblätter tragend, einen dichten Büschel Nadeln entwickelnd. Männliche Blüten an den Kurztrieben einzeln, endständig; weibliche Kätzchen ebenfalls an den Kurztrieben, mit blattartigen, die nierenförmigen Fruchtschuppen zur Blütezeit überragenden, später verkümmernden Deckschuppen. Zapfen als Ganzes abfallend.

Larix *Mill.* Gard. Dict. Ed. 7. (1759) z. T.; *Lam.* u. *DC.* Fl. franç. III. 276 (1805); *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 75 (1889); *A.* u. *G.* Syn. I. 202 (1897).

1. Larix decidua *Mill.* Europäische Lärche. Aufrechter Baum von bis 50 m Höhe mit reicher pyramidaler Krone und außen

grau-, innen rotbrauner Borke. Nadeln sommergrün, weich, hellgrün, die der Langtriebe bis 3, die der Kurztriebe $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lang, letztere in Büscheln zu 20—40. Weibliche Kätzchen gestielt, wie die männlichen einzeln an den Kurztrieben, mit purpurroten Deckschuppen. Zapfen kurz gestielt oder fast sitzend, abstehend oder abwärts gekrümmt, als Ganzes abfallend, bis 3 cm lang, hellbraun. Samen geflügelt.

Pinus Larix *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1001 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 769 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 67 (1874). Larix decidua *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. No. 1 (1768). Larix europaea *Lam. et DC.* Fl. franç. III. 277 (1805); *Strobl* Fl. Admont I. 14 (1881); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 140 (1887). Larix communis *Lk.* in Abh. Berl. Akad. (1827) 184. Abies Larix *Lam.* Illustr. III. 368 (1823). Larix Larix *Karst.* Deutsche Fl. 1. Aufl. I. 326 (1880—83); *A. u. G.* Syn. I. 203 (1897).

In den Voralpenwäldern Obersteiermarks, südwärts bis Peggau, teils eingesprengt, teils in kleineren oder größeren Beständen bis zur Waldgrenze auf Kalk und Schiefer sehr häufig, ebenso in den Sannthaler Alpen und von da ostwärts im Cillier Bergland, besonders in höheren Lagen nicht selten; auch im Bachergebirge und bei Weitenstein. Ferner im Grazer Becken und auch sonst als Waldbaum allenthalben gepflanzt.

Ändert ab:

β) alba *(Carr.) Hay.* Weibliche Zapfen zur Blütezeit schneeweiß.

Larix europaea var. alba *Carr.* Trait. Conif. Ed. I. 277 (1855); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 243 (1887). Larix decidua β alba *Hay* Fl. Steierm. I. 83 (1908).

In Wäldern bei Neuberg! und wohl noch anderswo.

Eine bemerkenswerte Wuchsform ist ferner:

l. virgata *(Hempel* u. *Wilhelm) Hay.* Der Baum unregelmäßig verästelt. Die Äste rundum dicht mit nadeltragenden Kurztrieben besetzt (Abb. 23).

Larix europaea var. virgata *Hempel* u. *Wilhelm*, Bäume u. Sträucher d. Waldes I. 113, Fig. 57 (1889). Larix decidua l. virgata *Hay* Fl. Steierm. I. 83 (1908).

Ein ca. 100jähriger Baum bei Rottenmann nahe dem Ufer des Strechenbaches!

Abb. 23. Larix decidua m. virgata bei Rottenmann.

3. Picea *Dietr.* Fichte.

Bäume. Sprosse nur als Langtriebe ausgebildet. Nadeln einzeln in spiraliger Anordnung. Blütensprosse einzeln in den Achseln der Nadeln vorjähriger Triebe. Weibliche Blütenstände mit verkümmerten Deck- und großen lederartigen Fruchtschuppen. Zapfen hängend, als Ganzes abfallend. Samen geflügelt.

Picea *Dietr.* Fl. Berlin 97 (1824); *Link* in Abh. Berl. Akad. (1827) 179; *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 77 (1889); *A.* u. *G.* Syn. I. 199 (1897).

Wicht. Literatur: *Teplouchoff*, Ein Beitrag zur Kenntnis der sibirischen Fichte. Bullet. Soc. imp. natur. Moscou (1868) III. 244 (1869). *Purkyně*, Über zwei in Europa wachsende Fichtenformen. Allg. Forst- u. Jagdzeitung LIII. 1 (1877). *Schröter*, Über die Vielgestaltigkeit der Fichte (Picea excelsa Lk.). Vierteljahresschr. naturf. Ges. Zürich XLIII. 125 (1898).

I. Picea excelsa (*Lam. et DC.*) *Lk.* Gemeine Fichte („Feichten"). Bis 50 m hoher Baum mit reicher pyramidenförmiger Krone und rötlichbrauner kleinschuppiger Rinde. Nadeln rundum um die Zweige verteilt, aufrecht abstehend, vierkantig oder seitlich zusammengedrückt, bis 25 mm lang, dunkelgrün, an den rückseitigen oder allen vier Seiten mit einer Längsfurche, spitz. Zapfen im ersten Jahre purpurrot (f. erythrocarpa (*Purk.* in Allg. Forst- u. Jagdztg. LIII [1877] 5 als Art) *A.* u. *G.* Syn. I. 198 [1897]) oder hellgrün (f. chlorocarpa [*Purk.* l. c. als Art] *A.* u. *G.* l. c.) (nach meinen Beobachtungen lediglich ein Albino). Zapfen 10 bis 20 cm lang, walzlich, hellbraun, hängend. Zapfenschuppen gegen die schwach ausgerandete oder gezähnelte Spitze etwas verschmälert. Mai.

Pinus excelsa *Lam.* Fl. franç. II. 202 (1778). Picea excelsa *Link* in Linnaea (1841) 577; *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 67 (1887); *A.* u. *G.* Syn. I. 197 (1897); *Schröter* in Vierteljahresschr. nat. Ges. Zürich XLIII. 125 (1898). Pinus Abies *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1002 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 769 (1844): *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 67 (1874). Abies Picea *Mill.* Dict. Ed. 8. Abies No. 3 (1768), nicht *Bluff.* u. *Fingerh.* Pinus Picea *Du Roi* Obs. bot. 37 (1771), nicht *L.* Picea vulgaris *Lk.* in Abh. Berl. Akad. 1827 p. 180 (1830). Picea Abies *Karst.* Deutsche Fl. 325 (1880—83); *Hay.* u. *Paulin* in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 2. 76 (1907), ein zu Verwechslungen Anlaß gebender und darum wohl fallen zu lassender Name.

Bildet in den Voralpen überall bis zur Baumgrenze ausgedehnte Waldbestände, ebenso im Bachergebirge. Häufig ferner auf allen Bergen des Grazer Beckens und in ganz Oststeiermark, auch hier vielfach waldbildend. Häufig auch überall im südsteirischen Berglande und überhaupt nur in den Niederungen der unteren Mur und Drau, wenigstens ursprünglich, fehlend. Wird auch vielfach zu Aufforstungszwecken und in Gärten gepflanzt.

Eine auffallende Wuchsform ist:

l. viminalis *(Sparrman) Casp.* Hängefichte. Nebenäste verlängert, schlaff herabhängend.

Pinus viminalis *Sparrman* bei *Alströmer* in Svensk Vetensk. Akad. Handl. XXXIII. 310 T. VIII, IX (1777). Picea excelsa l. viminalis *Casp.* in Schr. phys. ökon. Ges. Königsberg XIV. 126 (1873); *A.* u. *G.* Syn. I. 197 (1897).

Bei Oberburg *(Kocbek)*. Gern in Gärten und Anlagen kultiviert.

Bemerkenswerter scheint die Rasse:

b. **fennica** *(Reg.) Schröt.* Zapfenschuppen verkehrt eiförmig, vorn abgerundet und fein gezähnelt, unbedeckter Teil der Schuppe flach oder gewölbt.

Pinus Abies var. fennica *Reg.* in Gartenfl. XII. 95 (1863). Picea excelsa var. fennica *Schröt.* in Vierteljahresschr. nat. Ges. Zürich XLIII. 139 (1898). Picea Abies var. medioxima *Nyl.* in Bull. soc. bot. France X. 501 (1863).

In den höheren Lagen der Voralpen, bisher nur auf dem Wechsel *(Beck)*; aber wohl noch anderswo.

4. Abies *Mill.* Tanne.

Bäume. Sprosse nur als Langtriebe ausgebildet. Nadeln einzeln in spiraliger Anordnung. Blütensprosse in den Achseln der Nadeln vorjähriger Triebe. Zapfen aufrecht, mit rundlichen, plötzlich lang zugespitzten, die Fruchtschuppen auch zur Fruchtzeit überragenden Deckschuppen; die Schuppen bei der Reife von der stehenbleibenden Spindel sich ablösend.

Abies *Mill.* Gard. Dict. Ed. 7 (1759) z. T.; *Dietr.* Fl. Berl. 793 (1829); *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 81 (1889); *A.* u. *G.* Syn. I. 189 (1897).

l. Abies alba *Mill.* Weißtanne. Bis 60 m hoher Baum mit pyramidenförmiger bis zylindrischer Krone und glatter weißgrauer Rinde. Nadeln einzeln, die des Hauptstammes spitz, die der Äste zweizeilig gerichtet bis fast auf der Oberseite gleichmäßig verteilt (aber nie nach unten gerichtet), bis 30 mm lang, flach, bis 3 mm breit, stumpf, an der Spitze abgestutzt bis ausgerandet, oben dunkelgrün, unten blasser mit 2 weißen Längsstreifen. Zapfen bis 20 cm lang, aufrecht, dunkelbraun. Mai, Juni.

Abies alba *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Abies No. 1 (1768); *A.* u. *G.* Syn. I. 191 (1897). Pinus Picea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1001 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 769 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 67 (1874). Pinus Abies *Du Roi* Obs. bot. 39 (1771), nicht *L.* Pinus pectinata *Lam.* Fl. franç. II. 202 (1778). Abies pectinata *Lam. et DC.* Fl. franç. III. 276 (1805); *Strobl* Fl. Admont I. 14 (1881); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 112 (1857). Abies Picea *Bluff et Fingerh.* Comp. fl. germ. Ed. 1. II. 591 (1825); *Hayek* u. *Paulin* in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 2. 78 (1907), nicht *Mill.*

In Wäldern eingesprengt, seltener in reinen Beständen. In den Voralpen Obersteiermarks sehr zerstreut, meist einzeln und selten über 1200 m ansteigend; in den Schladminger Tauern fehlend und erst im Tale von Klein-Sölk auftretend. Auf den Bergen des Grazer Beckens einzeln oder in kleinen Beständen, besonders bei St. Gotthard und Gösting, ebenso in Nordoststeiermark und auf den Ausläufern des Koralpenzuges. Am Bachergebirge sehr häufig und besonders bei Faal, Windisch-Feistritz und Reifnig große, oft urwaldähnliche Bestände bildend; in reinen Beständen ferner auf den Bergen bei Neuhaus und Hohenegg, besonders auf Sandstein. Einzeln oder gruppenweise auch in allen Bergwäldern Südsteiermarks; in den Sannthaler Alpen nicht selten eingesprengt; auf dem Pavličsattel bei Sulzbach auch in fast reinen Beständen.

Ändert ab:

β) spinescens *Beck.* Die Nadeln der Seitentriebe kurz zugespitzt.

Abies alba var. spinescens *Beck* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI Sitzungsber. 45 (1891).

Am Abhang des Tressenstein gegen Alt-Aussee *(Ronniger).*

3. Familie: Cupressaceae *L. C. Rich.*

Blüten ein- oder zweihäusig. Männliche Blüten klein, kätzchenförmig, end- oder achselständig; Antheren mit 3—8 Pollensäcken. Pollen ohne Flugblasen. Weibliche Blüten (Abb. 22, Fig. 9 u. 10) aus mehreren wirtelig angeordneten, je eine bis mehrere Samenknospen tragenden Fruchtblättern bestehend, stets endständig, einzeln. Laubblätter gegen- oder quirlständig. Aus den Blüten entwickeln sich holzige oder fleischige Fruchtzapfen. Holzgewächse.

Cupressinae *L. C. Rich.* in Ann. Mus. Paris XVI. 289 (1810). Cupressaceae *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 1. 150 (1903). Coniferae-Pinoideae-Cupressineae *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. II. 1. 65 (1889). Pinaceae Unterfam. Cupressoideae *A.* u. *G.* Syn. I. 236 (1897).

1. Juniperus *L.* Wacholder.

Blüten zweihäusig oder unvollkommen einhäusig. Männliche Blüten eiförmig, aus zahlreichen, 5—7 Pollensäcke tragenden Staubblättern gebildet. Weibliche Blüten aus drei bis vielen gekreuzt gegenständigen, sich dachziegelig deckenden Fruchtblättern gebildet (Abb. 22, Fig. 9 u. 10), die zur Reifezeit fleischig werden und eine fleischige beerenartige Frucht („Beerenzapfen") bilden. Samen einzeln auf dem Fruchtblatt, ungeflügelt. Bäume oder Sträucher mit gegen- oder zu dreien quirlständigen nadel- oder schuppenförmigen Blättern.

Juniperus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1038 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 461 (1754); *Endl.* Gen. pl. 258 (1836); *Koch.* Syn. Ed. 2. 765 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 58 (1868); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 251 (1887); *Eichl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 101 (1889); *A.* u. *G.* Syn. I. 241 (1897).

Wicht. Literatur: *Spach,* Revision des Juniperus in Ann. d. sc. nat. 2. Ser. XVI. 282 (1841). *Antoine,* Die Cupressineen-Gattungen Arceuthos, Juniperus und Sabina. Wien, 1857.

Sekt. 1. **Oxycedrus** *Spach.* Blattquirle dreizählig. Blätter nadelförmig, am Rücken ohne Harzdrüse. Beerenzapfen aus drei Schuppen gebildet, sitzend.

Oxycedrus *Spach* in Ann. sc. nat. 2. Ser. XVI. 288 (1841); *Endl.* Syn. Conif. 9 (1847); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 253 (1887); *Eichl.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. II. 1 101 (1889); *A.* u. *G.* Syn. I. 242. Juniperus (als Gattung) *Ant.* Arceuthos, Juniperus und Sabina 8 (1867).

1. Juniperus communis *L.* Gemeiner Wacholder. Strauch, seltener kleiner Baum von bis 5 m Höhe. Blätter schmal lanzettlich, 10—20 mm lang und 1—2 (meist $1^1/_2$ mm) breit, graugrün, oberseits seicht gefurcht bis konkav, stechend spitz. Die hypodermale Bastschicht der Unterseite zwei-, an den Kanten vierschichtig, auf der Oberseite jederseits bis über $^1/_4$ der Blattbreite übergreifend, ferner meist auf der Oberseite ein kleines Bastbündel längs der Mittellinie. Harzgang sehr groß, an die Epidermis und fast an das Gefäßbündel anstoßend. Blattquirle 2—6 mm voneinander entfernt, Blätter abstehend oder etwas zurückgebogen. Männliche Blüten einzeln, am Grunde von zwei Quirlen kleiner dreieckiger Hochblätter gestützt. Beerenzapfen schwarz, blaubereift, 6—8 mm im Durchmesser. April bis Mai.

Juniperus communis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1040 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 765 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 58 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 66 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 13 (1881); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 263 (1887). Juniperus communis α. vulgaris u. β. arborescens *Spach* Ann. sc. nat. XVI. 189—90 (1841). Juniperus communis *A.* u. *G.* Syn. I. 243 (1897) exkl. B.

In Wäldern, an buschigen Abhängen, auf Hutweiden, verbreitet und meist häufig, in den Voralpen bis 1200 m und mitunter, wie bei Murau, selbst bis 1600 m ansteigend.

2. Juniperus nana *Willd.* Zwergwacholder. Niederliegender Strauch mit knorrig verzweigten Ästen. Blätter lanzettlich, 3—6 mm lang und 1—2 mm breit, graugrün, oberseits konkav und meist blaugrün überlaufen, spitz, mehr weniger stark nach aufwärts gekrümmt. Das hypodermale Sklerenchym ein-, an den Kanten stellenweise zweireihig, an der Unterseite längs des Mittelnerven meist unterbrochen, auf der Oberseite bis zu $^1/_3$ der Blattbreite übergreifend.

Bastbündel an der Oberseite längs der Mittellinie fehlend; Harzgang klein, von der Epidermis und dem Gefäßbündel durch grünes Parenchym getrennt. Männliche Blüten einzeln, am Grunde von zwei Quirlen kleiner dreieckiger Hochblätter gestützt. Beerenzapfen schwarz, blau bereift, 8—9 mm im Durchmesser, fast so lang oder länger als die Nadeln.

Juniperus nana *Willd.* Sp. pl. IV. 854 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 763 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 58 (1868); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 267 (1887). Juniperus communis b. nana *A. u. G.* Syn. I. 246 (1897). Juniperus sibirica *Burgsd.* Anleit. No. 277 (1787) (nomen seminudum); *Beck* Fl. N. Öst. I. 9 (1890). Juniperus alpina *Strobl* Fl. Admont I. 13 (1881). Juniperus communis f. alpina *Gaud.* Fl. Helv. VI. 301 (1830); *Spach* in Ann. sc. nat. XVI. 290 (1841).

An Felsen in der Krummholzregion der Kalkalpen, stets gesellig, in typischer Form aber selten und bisher mit Sicherheit nur am Dachstein!, Saarstein bei Aussee!, Stoderzinken bei Gröbming!, Hochkaar *(Kerner)* (am Oetscher) und in den Sannthaler Alpen! Viel häufiger ist hingegen die Form

b) **montana** *(Ait.) Hay.* Nadeln bis 10 mm lang, spitz, aufwärts gebogen, seltener fast abstehend. Hypodermales Sklerenchym am Rücken nicht unterbrochen, nach oben bis auf $^1/_3$ der Blattbreite übergreifend. Harzgang an das Parenchym anstoßend.

Juniperus communis var. montana *Ait.* Hort. Kew. III. 414 (1789); *Spach* in Ann. sc. nat. XVI. 290 (1841). Juniperus nana b. montana *Hay.* Fl. Steierm. I. 88 (1908). Juniperus sibirica α. montana *Beck* Fl. N. Österr. I. 9 (1890). Juniperus intermedia *Schur* Verh. Siebenb. naturw. Ver. II. 169 (1851); *Wettst.* Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. math. naturw. Kl. XCVI. 332 (1887); *Fritsch* in Verh. zool. bot. Ges. Wien (1898) 249; *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1898) LXIV. Juniperus communis × nana *Wettst.* a. a. O. 332 (1887). Juniperus communis ε. prostrata *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 264 (1887).

In der höheren Voralpen- und Krummholzregion, bis 2400 m ansteigend. In den nördlichen Kalkalpen in der Dachsteingruppe, am Grimming, im Toten Gebirge und den Ennstaler Alpen bis zum Hochschwab und der Wildalpe bei Maria-Zell, nach Osten zu seltener, ferner am Lantsch und Schöckel. Gemein in der Tauernkette, ferner im Stangalpenzug, den Seetaler Alpen, der Koralpe und auch noch am Rappelkogel der Stubalpe. Auch im Hofmoore bei Admont im Ennstale (?, vielleicht zur typischen Form gehörig).

Sekt 2. **Sabina** *Spach.* Blattquirle meist zweizählig. Blätter schuppenförmig, am Rücken mit Harzdrüse. Beerenzapfen aus drei bis neun Schuppen gebildet.

Sabina *Spach* in Ann. sc. nat. XVI. 291 (1841); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 252 (1887); *Eichl.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. II. 1. 102 (1889); *A. u. G.* Syn. I. 250 (1897).

3. Juniperus Sabina *L.* Sebenbaum. Niederliegender Strauch mit ausgebreiteten oder aufsteigenden Ästen. Blätter schuppenförmig, breit rhombisch-eiförmig, stumpf bis spitz, konvex, angedrückt, vierreihig dachig, 1—3 mm lang, mit großer Harzdrüse am Rücken. Blüten zwei-, seltener einhäusig. Männliche Blüten sitzend oder kurz gestielt. Beerenzapfen auf bis 5 mm langem hakig nach abwärts gebogenem Stiel, bis 9 mm groß, schwarzblau, blau bereift. Mai.

Juniperus Sabina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1039 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 765 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 58 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 66 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 13 (1881); *Willk.* Forstl. Fl. Ed. 2. 254 (1887); *A. u. G.* Syn. I. 252 (1897). Juniperus foetida *Spach* in Ann. sc. nat. 2. Ser. XVI. 294 (1841) z. T. Sabina vulgaris *Ant.* Arceuthos, Juniperus u. Sabina 58 (1857). Sabina officinalis *Garcke* Fl. Nord- u. Mittel-Deutschl. Ed. IV. 387 (1858).

An buschigen felsigen Abhängen der Alpen und Voralpen, für Steiermark im wilden Zustande noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen aber am Oetscher in Nieder-Österreich vorkommend, dann an Weinbergrändern Untersteiermarks, auch hier wohl nur verwildert, da die Pflanze häufig in Bauerngärten kultiviert wird. Bei Maria-Zell *(Holzl)*; am Kalbling bei Admont *(Angelis)*, am Abhang des Mauterner Berges bei Mautern gegen das Magdwiesental *(Köbler)*. Dann bei Heiligen Geist nächst Marburg *(Fürstenwarther!)*, in den Weinbergen bei Luttenberg *(Gebhard)*; bei Prekorje nächst Cilli!

2. Unterabteilung: Angiospermae *L. Br. et Döll.*

Bedecktsamige.

Samenknospen in den zu einem Fruchtknoten verwachsenen Fruchtblättern eingeschlossen. Dem Fruchtknoten sitzt die zur Aufnahme des Pollens bestimmte „Narbe" entweder direkt auf oder ist durch einen verlängerten Halsteil, den „Griffel", von derselben getrennt. Die Pollenzellen gelangen auf die Narbe, der Pollenschlauch wächst durch den Griffelkanal und dringt durch die Mikropyle in die Samenknospe ein; nur in seltenen Fällen wächst der Pollenschlauch durch das Gewebe des Fruchtknotens und der Samenknospe und dringt durch das Chalazaende in dieselbe ein. In dem Kern (Nucellus) der mit einer oder zwei Hüllen umgebenen Samenknospe entwickelt sich vor der Befruchtung kein dem weiblichen Prothallium homologes „primäres Endosperm", sondern eine der daselbst gebildeten Zellen entwickelt sich zum Embryosack (Abb. 24, Fig. 1). Dieser enthält an der der Mikropyle zugewendeten Seite drei Zellen bezw. Kerne, die Eizelle und die beiden Synergiden, in dem der Chalaza zugewendeten Ende ebenfalls drei Kerne, die Antipoden; un-

gefähr in der Mitte liegen zwei weitere Kerne, die Polkerne (Abb. 24, Fig. 1). Im Pollenschlauch entwickeln sich, abgesehen vom vegetativen Kerne, zwei niemals als Spermatozoiden ausgebildete generative Kerne. Bei der Befruchtung verschmilzt der eine derselben mit der Eizelle, aus der sich dann der Keimling entwickelt. In vielen Fällen verschmilzt der zweite generative männliche Kern mit den Polkernen, woraus sich dann ein zur Ernährung des jungen Keimlings dienendes Gewebe, das Endosperm, entwickelt („doppelte Befruchtung")[1]). Seltener geht ein solches Nährgewebe aus dem Nucellus hervor („Perisperm").

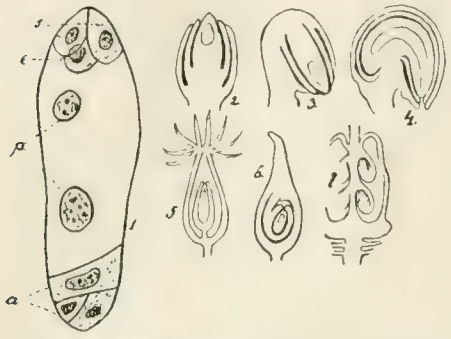

Abb. 24. Embryosack von Lilium Martagon stark vergrößert (schematisch nach Guignard), *c* Eizelle, *s* Synergiden, *p* Polkerne, *a* Antipoden. 2. Orthotrope, 3. Anatrope, 4. Campylotrope Samenknospe. 5. Durchschnitt durch den Fruchtknoten von Urtica mit grundständiger aufrechter orthotroper Samenknospe. 6. Durchschnitt durch den Fruchtknoten von Anemone mit hängender anatroper Samenknospe. 7. Durchschnitt durch den Fruchtknoten von Erica mit hängenden ana- und epitropen, introrsen Samenknospen.

Die Blüten der Angiospermen enthalten entweder Pollen- und Fruchtblätter (Zwitterblüten) oder nur eines von beiden (eingeschlechtliche Blüten). Pollen- (männliche) und Frucht- (weibliche) Blüten finden sich entweder auf derselben Pflanze (einhäusige Gewächse) oder auf verschiedenen Individuen (zweihäusige Gewächse); finden sich neben Zwitterblüten noch eingeschlechtliche auf derselben Pflanze, nennt man letztere polygam. Die Fruchtblätter schließen entweder alle zu einem einzigen Fruchtknoten zusammen (synkarpes) oder jedes einzelne ist für sich zu einem Fruchtknoten ausgebildet (apocarpes Gynoeceum). Die die Samenknospen tragenden „Plazenten" sind entweder am Rande (marginale) oder auf der Fläche (parietale) der Fruchtblätter oder in der Mitte am Boden des Fruchtknotens (zentrale Plazentation) inseriert. Die Samenknospe ist entweder gerade und die Mikropyle über der Anheftungsstelle, „orthotrop" (Abb. 24, Fig. 2), oder aber gerade und dem Samenstrang seitlich angewachsen, so daß die Mikropyle neben der

[1]) Über die entwicklungsgeschichtlichen Beziehungen des Embryosackes zum Prothallium der Farne bezw. dem primären Endosperm der Gymnospermen vergl. *Porsch*, Versuch einer phylogenetischen Erklärung des Embryosackes und der doppelten Befruchtung der Angiospermen. (Jena 1907.)

Anheftungsstelle liegt, „anatrop" (Abb. 24, Fig. 3 u. 6), seltener selbst gekrümmt, „campylotrop" (Abb. 24, Fig. 4). Ist sie aufwärts gerichtet, heißt sie aufsteigend, im gegenteiligen Falle absteigend bezw. hängend. Ist die Mikropyle nach oben gewendet, heißt Samenknospe epitrop, bei abwärts gerichteter Mikropyle apotrop; eine nach außen gewendete Samenknospe heißt extrors, eine nach innen gewendete intrors (Abb. 24, Fig. 7).

Die Pollenblätter oder Staubblätter bestehen aus dem Staubfaden (Filament) und der in ihrem Inneren den Pollen bildenden Anthere, welche aus zwei durch das Connectiv verbundenen Antherenhälften (Thecae) besteht, deren jede wieder zwei Fächer (oder Pollensäcke) besitzt. Die Pollensäcke sehen entweder nach innen (introrse Antheren) oder nach außen (extrorse Antheren).

Die Blüten besitzen meist noch neben den Staub- und Fruchtblättern besondere Blätter, die Blütenhülle. Die Blätter derselben sind entweder alle gleichgestaltet (Perigon) oder aus verschiedenartig ausgebildeten Kreisen gebildet. Meist ist dann der äußere Kreis grün und blattartig und wird dann Kelch (Calyx) genannt, während der innere oft lebhaft gefärbt ist und Blumenkrone (Corolle) heißt. Die Blätter der Blütenhülle sind entweder unter sich frei oder die je eines Kreises miteinander verwachsen. Die Außenwand des Fruchtknotens liegt entweder innerhalb der Blüten frei (oberständiger Fruchtknoten) oder derselbe liegt in einer becherförmigen Aushöhlung des Blütenbodens und seine Außenwand ist mit demselben verwachsen (unterständiger Fruchtknoten).

Angiospermae *A. Br. et Döll* in *Döll* Fl. Baden 104 (1857); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 128 (1889); *A.* u. *G.* Syn. I. 262 (1897); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 110 (1903), II. 2. 1 (1907).

I. Klasse: Dicotyledones *Juss.*

Blattkeimer.

Keimling mit zwei gegenständigen, die Plumula zwischen sich einschließenden flachen Keimblättern. (Nur bei einigen Schmarotzerpflanzen sind die Keimblätter nicht entwickelt und der Keimling unregelmäßig dick walzlich gestaltet.) Blätter verschiedenartig gestaltet, nicht selten gelappt, geteilt, oder hand- oder fiederförmig zusammengesetzt, am Rande häufig gekerbt, gesägt oder gezähnt, meist mit deutlichem Blattstiele. Blüten aus einer wechselnden Zahl von Blattkreisen gebildet; die äußeren, die Blütenhülle darstellenden Kreise meist fünf- oder viergliederig, die Blätter derselben oft untereinander

verwachsen. Holzgewächse, Kräuter oder Stauden. Stamm mit radiär angeordneten, offenen (ein Kambium führenden) Gefäßbündeln.

Dicotyledones *Juss.* Gen. pl. 70 (1789); *DC.* Syst. I. 123 (1824); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 210 (1907). Acramphibrya *Endl.* Gen. pl. 258 (1837) z. T.

Tabelle zum Bestimmen der Familien.

1. Blütenhülle einfach oder fehlend . . . . . 2.
   Blütenhülle aus Kelch und Blumenkrone bestehend . . . . . 53.
2. Blüten in einem birnförmigen fleischigen ausgehöhlten Fruchtkörper (Feige) eingeschlossen . . . . . *Moraceae.*
   Blüten nicht in einen Fruchtkörper eingeschlossen . . . . . 3.
3. Blüten eingeschlechtlich, ein- oder zweihäusig . . . . . 4.
   Blüten zwitterig oder neben Zwitterblüten auch eingeschlechtliche Blüten vorhanden . . . . . 24.
4. Holzgewächse . . . . . 5.
   Kräuter oder Stauden . . . . . 13.
5. Blätter gegenständig . . . . . 6.
   Blätter wechselständig . . . . . 8.
6. Auf Holzgewächsen schmarotzende Sträucher mit ungeteilten ganzrandigen Blättern . . . . . *Loranthaceae.*
   Nicht schmarotzende Bäume oder Sträucher . . . . . 7.
7. Fruchtknoten einfächerig. Staubblätter zwei . . . . . *Oleaceae.*
   Fruchtknoten zweifächerig mit geflügelten Fächern. Staubblätter 3—6: *Aceraceae.*
8. Blüten einhäusig . . . . . 9.
   Blüten zweihäusig . . . . . 12.
9. Staubblätter 6—15 . . . . . 10.
   Staubblätter 4—5 . . . . . 11.
10. Narben drei. Weibliche Blüten von einer becherförmigen Hülle umgeben. Blätter einfach . . . . . *Fagaceae.*
    Narben zwei. Weibliche Blüten ohne becherförmige Hülle. Blätter gefiedert: *Juglandaceae.*
11. Männliche Blüten in hängenden Kätzchen, weibliche in kleinen Kätzchen oder zu wenigen beisammen . . . . . *Betulaceae.*
    Männliche und weibliche Blüten in eiförmigen nicht hängenden Kätzchen: *Moraceae.*
12. Blütenhülle fehlend, Blüten zu dichten Kätzchen vereint nackt in den Achseln der Kätzchenschuppen. Blätter nie schülferig . . . . . *Salicaceae.*
    Blütenhülle aus 2 Blättern bestehend oder röhrig. Blüten nicht in Kätzchen. Blätter schülferig . . . . . *Elaeagnaceae.*
13. (4) Wasserpflanzen mit fein zerteilten quirlständigen Blättern . . . . 14.
    Blätter nicht fein zerteilt und quirlständig . . . . . 15.
14. Blätter wiederholt gabelspaltig. Blüten einzeln in den Blattachseln: *Ceratophyllaceae.*
    Blätter fiederteilig. Blüten in Quirlen oder endständigen Ähren: *Halorrhagidaceae.*
15. Wasser- oder Sumpfpflanzen mit gegenständigen ungeteilten Blättern. . 16.
    Landpflanzen . . . . . 17.

16. Vier Staubblätter. Blütenhülle fehlend . . . . . *Callitrichaceae.*
Nur ein Staubblatt. Blütenhülle vorhanden . . . *Onagraceae* (Ludwigia).
17. Narbe pinselförmig oder kopfig und mit kurzen Fransen besetzt . . . 18.
Narbe nicht pinselförmig oder mit Fransen besetzt . . . . . 20.
18. Blätter gefiedert. Blütenhülle vierteilig . . . . *Rosaceae* Sanguisorbeae.
Blätter ungeteilt . . . . . 19.
19. Blätter mit häutigen dutenförmigen Nebenblattscheiden. . . *Polygonaceae.*
Blätter ohne oder mit freien Nebenblättern . . . . . *Urticaceae.*
20. Fruchtknoten dreifächerig. Staubblätter 9—12, oder in einer gemeinsamen becherförmigen Hülle eine nackte kurz gestielte weibliche und mehrere aus nur je einem Staubblatt bestehende männliche Blüten . . . *Euphorbiaceae.*
Fruchtknoten einfächerig. Staubblätter 1—5, nicht mit einer weiblichen Blüte in einer gemeinsamen Hülle . . . . . 21.
21. Windende Pflanze mit handförmig gelappten Blättern:
Cannabinaceae (Humulus).
Pflanze nicht windend . . . . . 22.
22. Kraut mit tief handförmig geteilten Blättern und schmal lanzettlichen Abschnitten . . . . . *Cannabinaceae* (Cannabis).
Blätter ungeteilt bis gelappt . . . . . 23.
23. Männliche Blüten zu mehreren in einem von einer Hülle umgebenen Köpfchen, weibliche zu zweien in einer außen widerhackigen Hülle:
Compositae (Xanthium).
Blüten nicht in Köpfchen . . . . . 52.
24. Holzgewächse . . . . . 25.
Kräuter oder Stauden . . . . . 30.
25. Kletternder Strauch mit gefiederten Blättern. Blüten mit zahlreichen Staubblättern und Fruchtknoten . . . . . *Ranunculaceae* (Clematis).
Nicht kletternde Sträucher oder Bäume. Staubblätter höchstens acht . 26.
26. Blätter gegenständig, gefiedert . . . . . *Oleaceae* (Fraxinus).
Blätter wechselständig . . . . . 27.
27. Blätter silberig schülferig, ganzrandig . . . . . *Elaeagnaceae.*
Blätter nicht schülferig . . . . . 28.
28. Narben drei . . . . . *Anacardiaceae.*
Narben 1—2 . . . . . 29.
29. Narben 2. Blütenhülle 4—8teilig. Bäume, seltener Sträucher mit gesägten Blättern . . . . . *Ulmaceae.*
Eine Narbe. Blütenhülle 4teilig. Sträucher mit länglichen ganzrandigen Blättern . . . . . *Thymelaeaceae.*
30. Blätter quirlständig . . . . . 31.
Blätter gegen- oder wechselständig . . . . . 34.
31. Blätter ungeteilt . . . . . 32.
Blätter hand- oder fiederförmig geteilt . . . . . 33.
32. Nur ein Staubblatt vorhanden. Blüten in den Blattachseln. Sumpf- oder Wasserpflanzen . . . . . *Halorrhagidaceae* (Hippuris)
Staubblätter 3—6. Blüten in zusammengesetzten Trugdolden. Landpflanzen: *Rubiaceae.*
33. Wasserpflanzen mit zahlreichen fein zerteilten Blättern:
Halorrhagidaceae (Myriophyllum).

Landpflanzen mit einem Wirtel handförmig geteilter Blätter.
Ranunculaceae (Anemone).

34. Fruchtknoten ganz oder halb unterständig . . . . . 35.
Fruchtknoten oberständig, wenn in den Blütenboden eingesenkt, nicht mit demselben verwachsen . . . . . 42.

35. Griffel zwei . . . . . 36.
Nur ein Griffel vorhanden, aber mitunter an der Spitze geteilt oder mehrere Narben tragend . . . . . 37.

36. Blätter nierenförmig, ungeteilt, gekerbt . . *Saxifragaceae* (Chrysosplenium).
Blätter verschiedenartig gelappt, geteilt oder zusammengesetzt, wenn ungeteilt, ganzrandig und nicht nierenförmig . . . . . *Umbelliferae.*

37. Blüten in einem von Hochblättern umhüllten Köpfchen. Staubblätter 5, die Staubbeutel zu einer Röhre verwachsen . . . . . *Compositae.*
Blüten nicht in einem Köpfchen. Staubbeutel frei . . . . . 38.

38. Staubblätter 6 oder 12. Stauden mit herz- oder nierenförmigen Blättern:
Aristolochiaceae.
Staubblätter 1—5 . . . . . 39.

39. Blätter wechselständig . . . . . 40.
Blätter gegenständig . . . . . 41.

40. Blätter lineal-lanzettlich . . . . . *Santalaceae.*
Blätter anders gestaltet . . . . . *Rosaceae.*

41. Staubblätter 4. Blüten einzeln, blattwinkelständig *Onagraceae* (Ludwigia).
Staubblätter 3. Blüten in dichten Trugdolden . . . . . *Valerianaceae.*

42. (34) Blätter gegenständig . . . . . 43.
Blätter wechselständig . . . . . 44.

43. Blätter groß, eilanzettlich. Pflanze mit Milchsaft. (Scheinbare) Blütenhülle krug- oder becherförmig . . . . . *Euphorbiaceae.*
Blätter klein, eiförmig oder lineal. Pflanzen ohne Milchsaft. Blütenhülle freiblätterig, nicht becherförmig . . . . . *Caryophyllaceae.*

44. Blätter am Grunde mit einer häutigen, den Stengel dütenförmig umgebenden Blattscheide . . . . . *Polygonaceae.*
Blätter ohne solche Blattscheide . . . . . 45.

45. Blattstiel am Grunde mit Nebenblättern . . . . . *Rosaceae.*
Nebenblätter fehlend . . . . . 46.

46. Mehrere Fruchtknoten vorhanden . . . . . *Ranunculaceae.*
Nur ein Fruchtknoten . . . . . 47.

47. Wenigstens die unteren Blätter fiederförmig gelappt bis geteilt. *Cruciferae.*
Blätter ungeteilt . . . . . 48.

48. Pflanzen mit weißem Milchsaft. (Scheinbare) Blütenhülle becherförmig, am Rande mit 4 ovalen oder halbmondförmigen Drüsen . . . *Euphorbiaceae.*
Pflanzen ohne Milchsaft. Blütenhülle anders beschafffen . . . . . 49.

49. Blütenhülle mit langer Röhre und 4spaltigem Saum . . . *Thymelaeaceae.*
Blütenhülle mit sehr kurzer oder fehlender Röhre . . . . . 50.

50. Blüten in den Blättern gegenüber stehenden Trauben . . *Phytolaccaceae.*
Blütenstände nicht den Blättern gegenüber stehend, ährig, geknäuelt oder rispig . . . . . 51.

51. Narbe pinselförmig . . . . . *Urticaceae.*
Narbe nicht pinselförmig . . . . . 52.

52. Alle Blüten mit Blütenhülle, einem Deckblatt und zwei Vorblättern. Blätter flach, rhombisch oder eiförmig . . . . . *Amaranthaceae.*
Alle Blüten ohne Vorblätter, oder nur die weiblichen mit zwei Vorblättern, dann aber ohne Blütenhülle, oder endlich alle Blüten mit einem Deckblatt und zwei Vorblättern, dann aber die Blätter lineal-pfriemlich *Chenopodiaceae.*
53. (1) Blumenkronzipfel an der Spitze zusammenhängend . . . . . 54.
Blumenkronzipfel an der Spitze frei . . . . . 55.
54. Strauch mit gelappten Blättern und Ranken . . . *Ampelidaceae* (Vitis).
Krautige Pflanzen mit ungeteilten Blättern und ohne Ranken:
Campanulaceae (Phyteuma).
55. Kronblätter untereinander frei . . . . . 56.
Kronblätter wenigstens am Grunde miteinander verwachsen . . . . 133.
56. Blumenkrone unregelmäßig (zygomorph) . . . . . 57.
Blumenkrone regelmäßig (strahlig) . . . . . 69.
57. Blüten gespornt . . . . . 58.
Blüten nicht gespornt . . . . . 61.
58. Blätter ungeteilt . . . . . 59.
Blätter hand- oder fiederförmig gelappt, geteilt oder zusammengesetzt 60.
59. Kelch der Krone ähnlich beschaffen, gelb . . . . . *Balsaminaceae.*
Kelch grün, fünfblättrig. Blumenkrone verschieden gefärbt . *Violaceae.*
60. Staubblätter in zwei Bündel verwachsen. Blüten rot, gelb oder weiß:
Papaveraceae.
Staubblätter frei, zahlreich. Blüten blau oder violett . . *Ranunculaceae.*
61. Staubblätter 8—10, entweder die Fäden aller in ein dem Fruchtknoten umgebendes Bündel verwachsen oder neun verwachsen, das zehnte frei. Unterstes Kronblatt schiffchenförmig . . . . . 62.
Staubfäden nicht in ein Bündel verwachsen. Unterstes Kronblatt nicht schiffchenförmig . . . . . 63.
62. Kelch verwachsenblättrig, röhrig bis glockig. Staubblätter zehn:
Leguminosae.
Kelchblätter frei, die zwei seitlichen groß, flügelförmig. Staubblätter acht:
Polygalaceae.
63. Bäume mit zusammengesetzten Blättern . . . . . 64.
Kräuter, Stauden oder Halbsträucher . . . . . 65.
64. Blätter gegenständig, gefingert. Blumenkrone 4—5 blätterig:
Hippocastanaceae.
Blätter einfach bis doppelt gefiedert. Äste dornig. *Leguminosae* (Gleditschia).
65. Staubblätter mehr als zehn . . . . . 66.
Staubblätter 5—8 . . . . . 68.
66. Mehrere (selten nur ein) spindelförmige ungeteilte Fruchtknoten vorhanden. Kelch blumenblattartig, die Kronblätter einschließend:
Ranunculaceae (Aconitum).
Nur ein 3—6 lappiger Fruchtknoten vorhanden. Kelch die Blumenkrone nicht einschließend . . . . . 66.
67. Blüten ansehnlich, blaß lila oder rosenrot. Blätter gefiedert mit durchscheinenden Punkten . . . . . *Rutaceae.*
Blüten klein. Blätter ungeteilt oder fiederspaltig, ohne durchscheinende Punkte . . . . . *Rosaceae.*

68. Fruchtknoten unterständig. Staubblätter fünf. Blüten in Dolden: *Umbelliferae.*
Fruchtknoten oberständig. Staubblätter meist sechs. Blüten in Doldentrauben: *Cruciferae.*

69. (56) Wasserpflanzen mit untergetauchten, quirlständigen, fein zerteilten Blättern: *Halorrhagidaceae.*
Pflanze anders beschaffen . . . . . 70.

70. Blüten eingeschlechtlich, ein- oder zweihäusig . . . . . 71.
Blüten zwitterig . . . . . 78.

71. Holzgewächse . . . . . 72.
Kräuter oder Stauden . . . . . 76.

72. Kronblätter drei. Blätter nadelförmig . . . . . *Empetraceae.*
Kronblätter mehr als drei. Blätter nicht nadelförmig . . . . . 73.

73. Blätter gegenständig . . . . . 74.
Blätter wechselständig . . . . . 75.

74. Auf Laubbäumen schmarotzender Strauch mit ungeteilten Blättern: *Loranthaceae* (Loranthus).
Nicht schmarotzende Bäume mit gefiederten Blättern. *Oleaceae* (Fraxinus).

75. Staubblätter vor den Kronblättern stehend. Blätter ungeteilt. *Rhamnaceae.*
Staubblätter zwischen den Kronblättern stehend. Blätter handförmig gelappt: *Saxifragaceae* (Ribes).

76. Blätter ungeteilt . . . . . 77.
Blätter zusammengesetzt . . . . . *Rosaceae* (Aruncus).

77. Blätter wechselständig. Kelch freiblätterig . . . . . *Crassulaceae.*
Blätter gegenständig. Kelch röhrig, verwachsenblätterig . *Caryophyllaceae.*

78. Fruchtknoten oberständig . . . . . 79.
Fruchtknoten unterständig . . . . . 124.

79. Kelchblätter zwei . . . . . 80.
Kelchblätter mehr als zwei . . . . . 82.

80. Blätter ganz und ganzrandig, wenigstens zum Teil gegenständig. Blüten klein . . . . . 81.
Blätter gezähnt bis geteilt, wechselständig. Blüten groß . *Papaveraceae.*

81. Kronblätter drei. Fruchtknoten 2—3fächerig . . . . . *Elatinaceae.*
Kronblätter fünf. Fruchtknoten einfächerig . . . . . *Portulacaceae.*

82. Holzgewächse . . . . . 83.
Kräuter oder Stauden . . . . . 96.

83. Blätter klein, nadel- oder schuppenförmig. Kelch- und Kronblätter je fünf. Narben drei . . . . . *Tamaricaceae.*
Blätter nicht nadel- oder schuppenförmig . . . . . 84.

84. Mit Ranken kletternder Strauch . . . . . *Ampelidaceae.*
Keine Ranken vorhanden . . . . . 85.

85. Blätter dornig gezähnt . . . . . 86.
Blätter nicht dornig gezähnt . . . . . 87.

86. Blüten gelb. Blätter sommergrün . . . . . *Berberidaceae.*
Blüten weiß. Blätter immergrün . . . . . *Aquifoliaceae.*

87. Blätter gegenständig . . . . . 88.
Blätter wechselständig . . . . . 91.

88. Blätter gefiedert . . . . . *Staphyleaceae.*
Blätter nicht gefiedert . . . . . 89.
89. Staubblätter 4—5, vor den Kronblättern stehend . . . . *Rhamnaceae.*
Staubblätter zwischen den Kronblättern stehend, oder mehr als fünf . 90.
90. Fruchtknoten zweifächerig mit flachen oft geflügelten Fächern. Staubblätter meist 8. Blätter meist handförmig gelappt . . . . . *Aceraceae.*
Fruchtknoten 4—5fächerig. Staubblätter 4—5. Blätter nicht gelappt: *Celastraceae.*
91. Staubblätter 3—5. Fruchtknoten einfächerig, mit drei Griffeln *Anacardiaceae.*
Staubblätter zehn oder mehr . . . . . 92.
92. Staubblätter zehn. Blätter lineal, immergrün, unten rostbraun: *Ericaceae* (Ledum).
Staubblätter mehr als zehn . . . . . 93.
93. Kelchblätter am Grunde miteinander verwachsen . . . . . *Rosaceae.*
Kelchblätter frei 94
94. Blüten in von einem flügelartigen Deckblatt gestützten Trugdolden. Blätter herzförmig . . . . . *Tiliaceae.*
Blütenstand ohne flügelförmiges Deckblatt. Blätter nicht herzförmig . 95.
95. Blätter gefiedert . . . . . *Simarubaceae.*
Blätter ungeteilt . . . . . *Cistaceae.*
96. (82) Fruchtknoten in jeder Blüte zwei bis viele . . . . . 97.
In jeder Blüte nur ein Fruchtknoten . . . . . 101.
97. Blätter mit Nebenblättern. Kron- und Staubblätter dem Rande des becherförmig ausgehöhlten Blütenbodens eingefügt . . . . . *Rosaceae.*
Nebenblätter fehlend . . . . . 98.
98. Staubblätter mehr als zehn . . . . . 99.
Staubblätter weniger als zehn . . . . . 100.
98. Staubblätter genau doppelt so viele als Kronblätter. Fruchtknoten soviel wie Kronblätter. Blätter fleischig . . . . . *Crassulaceae.*
Staubblätter und Fruchtblätter in unbestimmter Anzahl. Blätter nicht fleischig, meist gelappt oder geteilt . . . . . *Ranunculaceae.*
100. Fruchtknoten zwei . . . . . *Saxifragaceae.*
Fruchtknoten 4—5 . . . . . *Crassulaceae.*
101. Kronblätter drei. Kleine Sumpfpflanzen mit gegenständigen Blättern: *Elatinaceae.*
Kronblätter mehr als drei . . . . . 102.
102. Bleiche wachsgelbe Pflanze ohne grüne Blätter . . *Pirolaceae* (Monotropa).
Pflanze mit grünen Blättern . . . . . 103.
103. Blätter dreizählig mit verkehrt-herzförmigen Teilblättchen . . *Oxalidaceae.*
Blätter anders gestaltet . . . . . 104.
104. Staubblätter 2—10 . . . . . 105.
Staubblätter mehr als zehn . . . . . 119.
105. Blätter ungeteilt . . . . . 106.
Blätter verschiedenartig geteilt oder gelappt . . . . . 116.
106. Blätter gegenständig . . . . . 107.
Blätter wechselständig oder nur grundständige Blätter vorhanden . . 109.
107. Nur ein Griffel mit einer Narbe. Kelch röhrig . . . . . *Lythraceae.*
Mehrere Griffel oder mehrere sitzende Narben vorhanden . . . . . 108.

108. Staubfäden am Grunde verwachsen. Fruchtknoten mehrfächerig. Kelchblätter stets frei . . . . . *Linaceae.*
Staubfäden frei. Fruchtknoten einfächerig. Kelch frei- oder verwachsenblätterig . . . . . *Caryophyllaceae.*
109. Nur ein Griffel mit einer Narbe . . . . . 110.
Mehrere Griffel oder mehrere Narben . . . . . 113.
110. Blüten einzeln in den Blattwinkeln sitzend . . . . . *Lythraceae.*
Blüten nicht in den Blattwinkeln sitzend . . . . . 111.
111. Staubblätter fünf, zwischen ihnen fünf schuppenförmige, lang drüsig gefranste Staminodien . . . . . *Saxifragaceae* (Parnassia).
Staubblätter mehr oder weniger als fünf . . . . . 112.
112. Staubblätter sechs, davon vier länger, zwei kürzer, selten nur zwei oder vier: *Cruciferae.*
Staubblätter 8—10 . . . . . *Pirolaceae.*
113. Kelch trichterig-röhrig, trockenhäutig. Blüten in dichten Köpfchen. Blätter grundständig, lineal . . . . . *Plumbaginaceae.*
Kelch nicht trockenhäutig, fünfteilig oder fünfblätterig . . . . . 114.
114. Staubfäden am Grunde verwachsen. Griffel fünf. Stengel beblättert: *Linaceae.*
Staubfäden am Grunde frei . . . . . 115.
115. Griffel drei oder fünf. Blätter nur grundständig, mit langen roten Drüsenhaaren besetzt . . . . . *Droseraceae.*
Griffel zwei oder vier. Blätter ohne rote Drüsenhaare . . *Saxifragaceae.*
116. (105) Staubblätter vier. In der Blumenkrone vier große kapuzenförmige Nektarien. Blätter doppelt dreizählig . . . . . *Berberidaceae.*
Nektarien nicht kapuzenförmig oder fehlend. Staubblätter meist mehr als vier . . . . . 117.
117. Staubblätter sechs, davon vier länger, zwei kürzer. Kron- und Kelchblätter je vier . . . . . *Cruciferae.*
Staubblätter mehr oder weniger als sechs . . . . . 118.
118. Griffel zwei. Staubblätter zehn. Kelch- und Kronblätter je fünf: *Saxifragaceae.*
Nur ein Griffel vorhanden. Staubblätter zehn, davon fünf mitunter ohne Antheren. Frucht in fünf lang geschnäbelte Teilfrüchte zerfallend: *Geraniaceae.*
119. (104) Staubfäden in eine Röhre oder in mehrere Bündel verwachsen . . 120.
Staubfäden frei . . . . . 121.
120. Blätter gegenständig, ganzrandig. Staubfäden am Grunde in drei oder fünf Bündel verwachsen . . . . . *Guttiferae.*
Blätter wechselständig, nicht ganzrandig. Staubfäden in eine den Griffel umgebende Röhre verwachsen . . . . . *Malvaceae.*
121. Wasserpflanzen mit großen herzförmigen schwimmenden Blättern: *Nymphaeaceae.*
Land- oder Sumpfpflanzen . . . . . 122.
122. Blätter gefiedert. Blüten in Trauben . . . . . *Rosaceae.*
Blätter ungeteilt . . . . . 123.
123. Kelch röhrig, acht- oder zehnzähnig. Blüten rot . . . . . *Lythraceae.*
Kelchblätter frei, Blüten gelb . . . . . *Cistaceae.*

124. (78) Holzgewächse . . . . . 125.
Kräuter oder Stauden . . . . . 130.
125. Staubblätter 1—10 . . . . . 126.
Staubblätter mehr als zehn . . . . . 129.
126. Mit Haftwurzeln kletternder Strauch mit immergrünen Blättern . *Araliaceae*.
Nicht kletternde Sträucher . . . . . 127.
127. Blätter handförmig gelappt . . . . . *Saxifragaceae* (Ribes).
Blätter nicht gelappt . . . . . 128.
128. Staubblätter vor den Kronblättern stehend. Griffel 3—4-teilig oder ungeteilt, dann aber fünf Staubblätter vorhanden . . . . . *Rhamnaceae*.
Staubblätter vier, zwischen den Kronblättern stehend. Griffel ungeteilt: *Cornaceae*.
129. (125) Blätter gegenständig . . . . . *Saxifragaceae* (Philadelphus).
Blätter wechselständig . . . . . *Rosaceae*.
130. (124) Griffel einer, Staubblätter zwei, vier oder acht . . . . . 131.
Griffel zwei. Staubblätter fünf oder zehn . . . . . 132.
131. Schwimmende Wasserpflanze mit rautenförmigen Blättern. Staubblätter vier: *Hydrocaryaceae*.
Land- oder Sumpfpflanzen. Staubblätter zwei oder acht . . . *Onagraceae*.
132. Staubblätter zehn. Blüten in Trugdolden . . . . . *Saxifragaceae*.
Staubblätter fünf. Blüten in Dolden oder in Köpfchen . . . *Umbelliferae*.
133. (55) Stengel rötlich oder gelblichweiß, ohne grüne Laubblätter . . . 134.
Grüne Blätter vorhanden . . . . . 136.
134. Stengel fädlich, windend. Blüten in Knäueln . . *Convolvulaceae* (Cuscuta).
Stengel nicht windend . . . . . 135.
135. Blüten regelmäßig. Blütenstand nickend . . . . *Pirolaceae* (Monotropa).
Blüten zweilippig . . . . . *Orobanchaceae*.
136. (133) Blätter quirlig . . . . . 137.
Blätter gegen- oder wechselständig oder nur grundständige Blätter vorhanden . . . . . 138.
137. Blätter handförmig geteilt. Blüten grün, in einem endständigen Köpfchen: *Saxifragaceae* (Adoxa).
Blätter ungeteilt . . . . . *Rubiaceae*.
138. Fruchtknoten unterständig . . . . . 139.
Fruchtknoten oberständig . . . . . 147.
139. Holzgewächse . . . . . 140.
Kräuter oder Stauden . . . . . 141.
140. Blätter gegenständig . . . . . *Caprifoliaceae*.
Blätter wechselständig . . . . . *Ericaceae*.
141. Blüten in dichten, von einer mehrblätterigen Hülle umgebenen Köpfchen . 142.
Blüten nicht in dichten, von einer mehrblätterigen Hülle umgebenen Köpfchen . . . . . 144.
142. Staubblätter fünf. Staubbeutel ganz oder am Grunde zu einer Röhre verwachsen . . . . . 143.
Staubblätter vier, frei . . . . . *Dipsacaceae*.
143. Kelch fünfteilig, grün . . . . . *Campanulaceae*.
Kelch schuppig, haar- oder borstenförmig, nie grün . . . . *Compositae*.

144. Blätter gegenständig . . . . . *Valerianaceae.*
Blätter wechselständig . . . . . 145.
145. Staubblätter 8—10. Antheren gehörnt . . . . . *Ericaceae.*
Staubblätter fünf . . . . . 146.
146. Pflanze mit Wickelranken. Blüten eingeschlechtlich . . . *Cucurbitaceae.*
Pflanze ohne Wickelranken. Blüten zwitterig . . . . . *Campanulaceae.*
147. (138) Staubblätter zehn oder mehr . . . . . 148.
Staubblätter weniger als zehn . . . . . 153.
148. Blüten gespornt . . . . . *Ranunculaceae.*
Blüten nicht gespornt . . . . . 149.
149. Mehrere Fruchtknoten . . . . . *Crassulaceae.*
Nur ein Fruchtknoten . . . . . 150.
150. Blumenkrone unregelmäßig, schmetterlingsförmig. Staubfäden zu einer Röhre verwachsen . . . . . *Leguminosae.*
Blumenkrone regelmäßig . . . . . 151.
151. Kelch zweispaltig . . . . . *Portulacaceae.*
Kelch 4—5-zähnig bis -spaltig . . . . . 152.
152. Staubblätter dem Blütenboden eingefügt. Antheren gehörnt. Fruchtknoten mehrfächerig . . . . . *Ericaceae.*
Staubblätter der Kronröhre eingefügt. Antheren nicht gehörnt. Fruchtknoten einfächerig . . . . . *Primulaceae.*
153. (147) Blüten unregelmäßig (zygomorph) . . . . . 154.
Blüten regelmäßig (strahlig) . . . . . 164.
154. Staubblätter 6—8, in 1—2 Bündel verwachsen . . . . . 155.
Staubblätter 2—5, frei . . . . . 156.
155. Blüten gespornt. Blätter zusammengesetzt . . . . . *Papaveraceae.*
Blüten ungespornt. Blätter ungeteilt . . . . . *Polygalaceae.*
156. Staubblätter fünf . . . . . 157.
Staubblätter 2—4 . . . . . 159.
157. Fruchtknoten vierteilig. Blüten blau, selten rosa oder weiß: *Borraginaceae* (Echium).
Fruchtknoten ungeteilt . . . . . 158.
158. Antheren einfächerig. Blüten nicht netzaderig. Staubfäden wollig: *Scrophulariaceae.*
Antheren zweifächerig. Blüten meist netzaderig. Staubfäden nicht wollig: *Solanaceae.*
159. (156) Fruchtknoten vier oder ein Fruchtknoten mit vier Nähten. Griffel einer, in der Mitte der bez. des Fruchtknotens . . . . . 160.
Fruchtknoten einer, ungeteilt, oder zwei . . . . . 161.
160. Ein 4fächeriger Fruchtknoten. Blüten in langen Ähren, Blätter fiederspaltig: *Verbenaceae.*
Vier Fruchtknoten. Wenn die Blüten in langen Ähren, dann die Blätter nicht fiederspaltig . . . . . *Labiatae.*
161. Staubblätter zwei . . . . . 162.
Staubblätter vier . . . . . 163.
162. Blumenkrone gespornt . . . . . *Utriculariaceae.*
Blumenkrone nicht gespornt . . . . . *Scrophulariaceae.*

163. Blüten klein, blau, in kugeligen Köpfchen . . . . . *Globulariaceae.*
Blüten nicht in kugeligen Köpfchen . . . . . *Scrophulariaceae.*
164. (153) Ein Fruchtknoten . . . . . 165.
Fruchtknoten 2—4 . . . . . 179.
165. Holzgewächse . . . . . 166.
Kräuter oder Stauden . . . . . 168.
166. Staubblätter zwei . . . . . *Oleaceae.*
Staubblätter 4—8 . . . . . 167.
167. Blätter dornig gezähnt. Fruchtknoten mit vier sitzenden Narben: *Aquifoliaceae.*
Blätter nicht dornig gezähnt. Ein Griffel mit einer Narbe . . *Ericaceae.*
168. Stengel windend . . . . . *Convolvulaceae.*
Stengel nicht windend . . . . . 169.
169. Staubblätter zwei . . . . . *Scrophulariaceae.*
Staubblätter mehr als zwei . . . . . 170.
170. Blüten klein, in dichten Ähren oder kugeligen Köpfchen . . . . . 171.
Blüten nicht in dichten Ähren oder Köpfchen oder groß . . . . . 173.
171. Blumenkrone 4spaltig, trockenhäutig . . . . . *Plantaginaceae.*
Blumenkrone 5spaltig, nicht trockenhäutig . . . . . 172.
172. Kelch fünfzähnig, oben trockenhäutig, Blüten rot. Blätter lineal: *Plumbaginaceae.*
Kelch fünfspaltig, nicht trockenhäutig, Blüten blau. Blätter nicht lineal. *Globulariaceae.*
173. Blätter gefiedert . . . . . 174.
Blätter ungeteilt oder gefingert dreizählig . . . . . 176.
174. Fruchtknoten dreifächerig, Narben drei . . . . . *Polemoniaceae.*
Fruchtknoten zwei (selten mehr-)fächerig. Narben zwei . . . . . 175.
175. Blüten in dichten Wickeln. Staubblätter aus der Blüte weit herausragend. *Hydrophyllaceae.*
Blüten nicht in dichten Wickeln. Staubblätter nicht aus der Blüte herausragend . . . . . *Solanaceae.*
176. Staubblätter so viele wie Kronzipfel und vor diesen stehend. Fruchtknoten einfächerig . . . . . *Primulaceae.*
Staubblätter zwischen den Kronzipfeln stehend, soviel oder weniger als diese. 177.
177. Staubblätter vier, davon zwei länger, zwei kürzer. Blüten sehr klein: *Scrophulariaceae* (Lindernia).
Staubblätter alle gleich lang oder mehr als vier . . . . . 178.
178. Fruchtknoten ungeteilt. Blätter wenigstens teilweise gegenständig oder aber dreizählig . . . . . *Gentianaceae.*
Fruchtknoten vierteilig. Blätter ungeteilt, wechselständig. *Borraginaceae.*
179. Blätter wechselständig . . . . . *Borraginaceae.*
Blätter gegenständig . . . . . 180.
180. Blüten einzeln, radförmig, blau . . . . . *Apocynaceae.*
Blüten in doldenähnlichen Blütenständen, weiß oder rötlich *Asclepiadaceae.*

1. Unterklasse: Choripetalae *Eichl.*

Blütenhülle fehlend oder vorhanden und dann einfach oder doppelt, in Kelch und Blumenkrone differenziert. Blumenkrone

meist vom Kelch verschieden, oft lebhaft gefärbt, und fast immer getrenntblätterig. Staubblätter nahezu immer dem Blütenboden eingefügt. Samenknospen meist mit zwei Integumenten.

Choripetalae *Eichl.* Blütendiagr. II. 2 (1878), Syll. 4. Aufl. 39 (1886); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 210 (1907). Apetalae und Dialypetalae *Endl.* Gen. pl. 264 u. 762 (1836—40). Archichlamydeae *Engl.* Führ. bot. Gart. Breslau 30 (1886), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 3 (1889).

I. Hauptgruppe: Monochlamydeae *(DC.) Wettst.*

Blütenhülle fehlend oder einfach, nur bei den höchststehenden Formen in Kelch und Blumenkrone gegliedert. Blüten sehr häufig eingeschlechtlich; Übertragung des Pollens meist durch den Wind. Der Pollenschlauch wächst häufig statt durch den Griffelkanal durch das Gewebe des Fruchtknotens und tritt mitunter durch die Chalaza in die Samenknospe ein (Chalazogamie).

Vorherrschend Holzgewächse.

Monochlamydeae *DC.* Syst. I. 124 (1819); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 213 (1907). Apetalae *Endl.* Gen. pl. 264 (1836—40).

1. Ordnung: Quercifloræ *Warm.*

Blüten eingeschlechtlich, einhäusig, selten zwitterig, meist mit einfacher Blütenhülle. Staubblätter wenige bis zahlreich, oft vor den Blättern der Blütenhülle eingefügt. Männliche Blüten in Kätzchen. Fruchtknoten unterständig, aus 2—6 Fruchtblättern gebildet, mit 1—2 Samenknospen in jedem Fache. Frucht meist nußartig, einsamig, Samen ohne Nährgewebe. Bäume oder Sträucher mit ungeteilten oder gelappten bis fiederspaltigen schraubig gestellten Blättern, mit Nebenblättern. Der Pollenschlauch wächst durch das Gewebe des Fruchtknotens und gelangt oft durch die Chalaza zur Samenknospe.

Quercifloræ *Warm.* Syst. Bot. Ed. 2. 240 (1891). Juliflorae *Endl.* Gen. pl. 270 (1837) z. T. Fagales *Engl.* Syll. Gr. Ansg. 94 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 215 (1907).

1. Familie: Betulaceae *(Rchb.) Bartl.*

Blüten einhäusig, in kätzchenartigen Blütenständen. Blütenhülle einfach, frei oder verwachsenblättrig, hochblattartig, oder fehlend. Männliche Blüten den Tragblättern aufgewachsen, mit 2—10 Staubblättern, ohne Rudiment eines Stempels (Abb. 25, Fig. 1, 3). Fruchtknoten unterständig (oder die Blütenhülle der weiblichen Blüten fehlend), am Grunde zweifächerig, in jedem

Fache eine hängende anatrope Samenknospe. Griffel zwei. Das Vorblatt der weiblichen Blüte entweder mit dem Tragblatt verwachsen, oder am Grunde der Frucht eine Hülle bildend. Frucht eine einsamige, oft geflügelte Schließfrucht (Nuß). Holzgewächse mit ungeteilten Blättern und abfallenden Nebenblättern.

Abb. 25. 1. Männliche, 2. Weibliche Blütengruppe von Carpinus Betulus, von innen gesehen, etwas vergr. 3. Weibliches Kätzchen von Corylus Avellana, nat. Gr. 4. Frucht von Ostrya carpinifolia, in der sackförmigen Hülle eingeschlossen. 5. Männliche Blütengruppe von Alnus rotundifolia. 6. Weibliche Blütengruppe von Betula pendula. 7. Weibliche Blüte von Quercus Robur. 8. Männliche Blüte von Castanea sativa. 9. Männliche Blüte von Salix ligustrina mit vorderer und hinterer Diskusdrüse. 10. Weibliche Blüte von Salix aurita mit vorderer Diskusdrüse. 11. Männliche Blüte von Salix purpurea. 12. Weibliche Blüte von Populus tremula.

Betulaceae *Rchb.* Consp. 83 (1828) als Tribus der Amentaceae; *Bartl.* Ord. nat. 99 (1830) als Familie erw.; *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868) erw.; *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 38 (1889); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 215 (1907).

Wicht. Literatur: *H. Winkler*, Betulaceae in *Engler*, Das Pflanzenreich IV. 61 (1904).

Tabelle zum Bestimmen der Gattungen.

1. Männliche Blüten zu dreien in der Achsel der Deckschuppe, jede mit Blütenhülle, Staubblätter meist 2—4 . . . . . 2.
   Männliche Blüten ohne Blütenhülle, einzeln in den Achseln der Deckschuppe, Staubblätter 2—12 . . . . . 3.
2. Blütenhülle der männlichen Blüte 1—2blätterig. Deckschuppen des Fruchtkätzchens dreiteilig, abfällig . . . . . *Betula.*
   Blütenhülle der männlichen Blüte 3—5blätterig. Deckschuppen des Fruchtknotens ungeteilt, verholzend, stehen bleibend . . . . . *Alnus.*
3. Weibliche Blüten in knospenähnlichen Blütenständen. Frucht eine große Nuß mit zerschlitzter becherförmiger Hülle. Vor dem Laubausbruch blühend: *Corylus.*
   Weibliche Blüten in lockeren Kätzchen. Frucht klein. Mit oder nach dem Laubausbruch blühend . . . . . 4.
4. Männliche Kätzchen etwa 4—6 mal so lang als dick. Fruchthülle dreilappig. *Carpinus.*
   Männliche Kätzchen viermal länger als dick. Fruchthülle ungeteilt, sackförmig . . . . . *Ostrya*

1. Tribus: Betuleae *(Döll) Aschers.*

Männliche Blüten mit Blütenhülle, in dreiblütigen Dichasien auf dem Deckblatt. Weibliche Blüten ohne Blütenhülle, ihre Vorblätter dem Deckblatt angewachsen, sich nicht zu einer Fruchthülle vergrößernd.

Xylophytae Trib. Betuleae *Döll* Zur Erkl. d. Laubknosp. d. Amentac. 10 (1848). Betulaceae Trib. Betuleae *Aschers.* Fl. Brand. 619 (1864); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 41 (1889); *H. Winkl.* Betulac. 56 (1904).

1. Betula *L.* Birke.

Männliche Blüten mit zweiblättriger Blütenhülle, zu dreien in den Achseln gestielter schildförmiger Deckschuppen zu hängenden Kätzchen angeordnet. Staubblätter zwei, zweispaltig, mit je zwei Antheren. Weibliche Blüten nackt, zu dreien in den Achseln dreilappiger Deckschuppen, mit mit den Deckschuppen verwachsenen Vorblättchen (Abb. 25, Fig. 6), in Kätzchen. Deckschuppen nicht verholzend, zur Zeit der Fruchtreife abfallend. Frucht zweiflügelig. Holzgewächse mit schraubig gestellten Blättern.

Betula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 981 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 422 (1754) z. T.; *Gärtn.* De fruct. II. 53 (1791); *Endl.* Gen. pl. 172 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 760 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 43 (1889), *H. Winkl.* Betulac. 56 (1904).

Wicht. Literatur: *Spach*, Revisio Betulacearum in Ann. sc. nat. Ser. 2. XV. 182 (1841); *Regel*, Monographia Betulacearum in Mém. soc. nat. Moscou XIII. (1861).

Hier nur die

Sekt. 1. **Eubetula** *Reg.* Fruchtkätzchen kugelig bis kurz walzlich, einzeln. Fruchtflügel höchstens so breit wie die Kätzchenschuppen.

Eubetula *Reg.* in Mém. soc. nat. Mosc. XIII. 74 (1861); *H. Winkl.* Betulac. 57 (1904).

Subsekt. 1. Albae *Reg.* Männliche Kätzchen hängend. Blätter mit höchstens 6—7 stärkeren Seitennerven.

Albae *Reg.* in Mém. soc. nat. Mosc. XXXVIII. 396 (1865) erw., in *DC.* Prodr. XVI. 2. 162 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 44 (1889); *H. Winkl.* Betulac. 74 (1904).

I. Betula pendula *Roth.* Weißbirke. Bis 20 m hoher Baum mit schneeweißer, sich in dünnen Lagen ablösender Borke. Blätter dreieckig bis rhombisch, spitz, an der Basis abgestutzt oder keilförmig, scharf doppelt gesägt, kahl, oberseits dunkelgrün, glatt, unterseits hellgrün, mit kleinen sitzenden Drüsen bestreut. Heurige Zweige kahl, Zweige meist dicht warzig. Männliche Kätzchen sitzend, länglich walzig, bis 10 cm lang, hängend, mit braunen Deckschuppen und gelben Antheren; weibliche gestielt, 1—2 cm lang, dichtblütig,

grün. Fruchtkätzchen bis 4 cm lang und 1 cm dick, hellbraun. Fruchtflügel fast doppelt so breit als die Frucht. April, Mai.

Betula pendula *Roth* Tent. fl. germ. I. 405 (1788). Betula alba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 982 (1753) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 760 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868). Betula verrucosa *Ehrh.* Beitr. z. Naturk. VI. 98 (1791); *Strobl* Fl. Admont I. 92 (1844). Betula ovata *Gebh.* Verz. in Steierm. ges. Pfl. 45 (1821), nicht *C. Koch*. Betula alba *α.* deltoidea *Neilr.* Fl. N.-Öst. 235 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 68 (1874).

In Wäldern, an buschigen Abhängen, auf Wiesen, Mooren, einzeln oder in kleinen Gruppen, seltener in kleinen Beständen, sehr häufig bis in die Voralpen (1200 m).

× **Betula pendula × tomentosa** *Hay.* **B. Aschersoniana** *Hay.* Baum mit schneeweißer, in dünnen Lagen sich ablösender Borke. Blätter rhombisch eiförmig, spitz, an der Basis abgerundet, doppelt gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits hellgrün, kahl oder in Blattwinkeln etwas behaart. Heurige Zweige etwas behaart. Männliche Kätzchen sitzend, länglich walzlich, hängend, mit braunen Deckschuppen und gelben Antheren, weibliche gestielt, 1—2 cm lang, dichtblütig, grün. Fruchtkätzchen bis 4 cm lang und 1 cm dick, hellbraun. Fruchtflügel so breit oder etwas breiter als die Frucht. Mai.

Unterscheidet sich von Betula pendula durch die behaarten heurigen Zweige, die an der Basis mehr rundlichen, unterseits mitunter etwas behaarten Blätter und die schmalen Fruchtflügel, von B. tomentosa durch die unterseits fast kahlen, mehr rhombischen Blätter.

Betula pendula × tomentosa *Hay.* Fl. Steierm. I. 105 (1908). Betula alba × verrucosa *Wettst.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. S. B. 69 (1890) ohne Beschreibung. Betula pubescens × verrucosa *A. u. G.* Fl. nordostdeutsch. Flachl. 253 (1898—1899); *H. Winkl.* Betulac. 94 (1904). Betula Aschersoniana *Hay.* Fl. Steierm. I. 105 (1908). Betula hybrida *Wettst.* a. a. O., nicht *Bechst.* in Diana I. 80 (1895) (vgl. *H. Winkler* Betulac. 77).

Unter den Stammeltern bei Admont *(Wettstein)*.

2. Betula tomentosa *Reith* u. *Abel.* Ruchbirke. Bis 20 m hoher Baum oder Strauch mit schneeweißer, sich in dünnen Lagen ablösender Borke. Blätter dreieckig-eiförmig bis rundlich, spitz, an der Basis zugerundet oder schwach keilig, doppelt gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits hellgrün, wenigstens am Mittelnerven und in den Blattwinkeln flaumig, und auf der Fläche mit kleinen sitzenden Drüsen bestreut. Heurige Zweige flaumig. Männliche Kätzchen sitzend, länglich walzlich, hängend, bis 8 cm lang, mit braunen Deckschuppen und gelben Antheren; weibliche gestielt, 1—2 cm lang, dichtblütig, grün. Fruchtkätzchen bis 4 cm

lang und 1 cm dick, hellbraun. Fruchtflügel so breit wie die Frucht. April, Mai.

Betula tomentosa *Reith* u. *Abel*, Abb. 100 wild. Holzarten I. 17 (1790). Betula pubescens *Ehrh.* Beitr. z. Naturk. VI. 98 (1793); *H. Winkl.* Betulac. 181 (1904). Betula alba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 982 (1753) z. T., *Strobl* Fl. Admont I. 42 (1881); *Fritsch* Excursionsfl. 162 (1897). Betula odorata *Bechst.* in Diana I. 74 (1797). Betula alba β. ovata *Neilr.* Fl. N.-Öst. 255 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 68 (1874).

In Mooren, feuchten Wäldern, bis in die Voralpen (1200 m). Bei Aussee, Mitterndorf, in der Ramsau bei Schladming; bei Admont, besonders im Hofmoore, im Moor bei Trieben. Bei Krakauebene, Seckau. Vereinzelt im Walde zwischen St. Johann und Maria Trost bei Graz. Im Torfmoor bei St. Lorenzen im Bachergebirge; bei Cilli.

Subsekt. 2. Nanae *Reg.* Männliche Kätzchen aufrecht. Blätter klein, mit 1—11 Seitennerven.

Nanae *Reg.* in *DC.* Prodr. XVI. 2. 161 (1868); *H. Winkl.* Betulac. 69 (1904). Sect. Humiles *Koehne* Dendrol. 107 (1893); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 45 (1889).

3. Betula nana *L.* Zwergbirke. Kleiner, bis 50 cm hoher Strauch mit dichtflaumigen, einjährigen Zweigen. Blätter sehr kurz gestielt, fast kreisrund, stumpf, in den Stiel kurz keilig verschmälert, tief gekerbt gesägt, kahl, mit unterseits deutlich vorspringendem Adernetz. Männliche Kätzchen sitzend, aufrecht, kurz walzlich, 0,5—1,5 cm lang, mit braunen Deckschuppen und gelben Antheren; weibliche fast sitzend, eiförmig, etwa $^1/_2$ cm lang, grün. Fruchttragende Kätzchen sehr kurz gestielt, eiförmig, hellbraun, mit dreispaltigen Deckschuppen. Fruchtflügel halb so breit als die Frucht. Mai, Juni.

Betula nana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 983 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 761 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 42 (1881); *H. Winkl.* Betulac. 69 (1904).

In alpinen Mooren der Zentralalpen (1500—1900), selten. Auf dem Lasaberge *(Vierhapper)* und Einötzen *(Fest!)* bei Einach und bei der Payeralpe auf dem Gstoder *(Fest!)* nächst Murau. Im obersten Moore der Turracher Alm *(Prohaska)*, auf dem Rinsennock *(Fest)* und den Gräben des Eisenhut *(Schreiner)*. In den Seethaler Alpen *(Welwitsch! Reichardt!)*, besonders am Winterleitensee *(Strobl)*.

2. Alnus *Gärtn.* Erle.

Männliche Blüten mit vierteiligem Perigon, zudreien in den Achseln gestielter schildförmiger Deckschuppen (Abb. 25, Fig. 5) zu hängenden Kätzchen angeordnet. Staubblätter vier, zweispaltig,

mit acht Antheren. Weibliche Blüten nackt, zu dreien in den Achseln ungeteilter Deckschuppen, mit mit den Deckschuppen verwachsenen Vorblättern, in Kätzchen. Deckschuppen verholzend, nach der Fruchtreife stehen bleibend und kleine Zapfen bildend. Frucht zweiflügelig. Holzgewächse mit schraubig gestellten Blättern.

Alnus *Gärtn.* De Fruct. II. 54 (1791); *Endl.* Gen. pl. 278 (1836); *Koch* Syn. Ed. 2. 762 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 45 (1889); *H. Winkl.* Betulac. 101 (1904).

Wicht. Literatur: *Spach,* Revisio Betulacearum in Ann. Sc. nat. Ser. 2. XV. 182 (1841); *Regel,* Monographia Betulacearum (Moskau 1861).

Sekt. 1. **Alnobetula** *Koch.* Weibliche Kätzchen traubig auf einem erst im Frühjahr entfalteten Zweige. Blütenhülle der männlichen Blüten undeutlich, oft unvollständig, freiblättrig.

Alnobetula *Koch.* Syn. Ed. 1. 663 (1837); *H. Winkl.* Betulac. 102 (1904). Alnaster *Spach* in Ann. sc. nat. Ser. 2. XV. 200 (1841) als Gattung; Alnus Sekt. Alnaster *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 25 (1899).

I. Alnus viridis *(Vill.) DC.* Grünerle. Bis 2,5 m hoher Strauch mit kantigen kahlen Zweigen. Blätter gestielt, breit eiförmig, spitz oder zugespitzt, an der Basis abgerundet oder schwach herzförmig, doppelt gesägt, in der Jugend drüsig-klebrig, im Alter kahl, oder unterseits an den Nerven behaart, oberseits dunkelgrün, unterseits etwas heller, meist bis 5 cm lang und mit 5—6 Seitennerven, seltener 6—9 cm lang und mit 6—10 Seitennerven (f. grandifolia *Beck* Fl. N.-Öst. I. 263 [1889], oder nur 1—2 cm lang (f. microphylla *Murr* in Deutsch. bot. Monatsschr. (1895) 61). Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend. Männliche Blüten mit 3—5teiliger Blütenhülle. Weibliche Kätzchen traubig auf erst im Frühjahr sich entwickelnden Zweigen. Zapfen 10—15 mm lang.

Betula viridis *Vill.* Hist. pl. Dauph. I. 374 (1786). Alnus viridis *DC.* Fl. franç. III. 304 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 762 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 69 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 43 (1881). Betula Alnobetula *Ehrh.* Beitr. z. Naturk. II. 72 (1788). Betula ovata *Schrk.* Bayer. Fl. I. 419 (1793). Alnus alpina *Borkh.* Handb. d. Forstbot. I. 477 (1800). Alnaster viridis *Spach* in Ann. sc. Sér. 2 XV. 201 (1841) Alnus corylifolia *A. Kern.* in *Strobl.* Fl. Admont I. 43 (1881). Alnus Alnobetula *Hart.* Naturgesch. forstl. Kulturpfl. 372 (1851); *H. Winkl.* Betulac. 105 (1904).

In der Berg- und Voralpen- bis in die Krummholzregion, ziemlich verbreitet. In der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen stellenweise, teils allein, teils in Gesellschaft von Krummholz, alpinen Weiden, Sorbus Chamaemespilus u. a. in der Krummholzregion an freien Hängen

und in Schluchten Gebüsche bildend. In den Zentralalpen an freien Hängen, in Schluchten, an Bächen, ausgedehnte Bestände in der Krummholzregion bildend und bis über 2000 m ansteigend, aber auch in tieferen Lagen bis in die Täler herab in Wäldern, an Bächen, an Waldrändern und in Gebüschen sehr häufig. Gemein ferner in ganz Nordoststeiermark bei Friedberg, Vorau, Pöllau; bei Leoben, Bruck, Pernegg, Peggau; gemein bei Graz, besonders östlich der Mur, aber auch am Plabutsch und Reinerkogel. Bei St. Georgen a. d. Stiefing, am Schloßberge von Ehrenhausen, bei Stainz, häufig im Posruck bei den drei Teichen und bei Gams nächst Marburg und besonders am Bachergebirge; bei Ankenstein. Auf den Kalkbergen Südsteiermarks im ganzen seltener und meist nur in höheren Lagen. Bei Ponigl, Neuhaus, Cilli, Tüffer; in Föhrenwäldern bei Greis; am Bahndamm bei Pletrowitsch; auf der Merzlica; bei Prassberg; in den Karawanken. In den Sanntaler Alpen auf steirischer Seite nur bei Sulzbach, besonders am Pastirk- und Pavličsattel.

Sekt. 2. **Clethra** *Koch*. Weibliche Kätzchen sich schon im Herbste entwickelnd und im Knospenzustand überwinternd. Blütenhülle der männlichen Blüten vierspaltig, deutlich.

Clethra *Koch* Syn. Ed. 1. 663 (1837). Gymnothyrsus *Spach* in Ann. Sc. nat. Sér. 2. XV. 204 (1841); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 46 (1889).

2. Alnus rotundifolia *Mill.* Schwarzerle. Bis über 20 m hoher Baum oder Strauch mit graubrauner glatter Rinde. Blätter gestielt, breit verkehrt-eiförmig, gegen die Basis schwach zugerundet, stumpf und meist an der Spitze ausgerandet, am Rande schwach wellig buchtig und unregelmäßig gesägt, kahl oder unterseits an den Nerven schwach behaart und in den Winkeln der Seitennerven gebärtet, in der Jugend klebrig, oberseits dunkelgrün, unterseits etwas heller. Kätzchen vor dem Laubausbruch blühend. Männliche Kätzchen mit braunen Deckschuppen und gelben Antheren. Weibliche Kätzchen und die bis 2 cm langen Zapfen deutlich gestielt. Februar, März.

Alnus rotundifolia *Mill.* Abridg. of the Gard. Dict. 6 (1771). Betula Alnus *α.* glutinosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 983 (1753). Alnus glutinosa *Gärtn.* De Fruct. 54 (1791); *Koch* Syn. Ed. 2. 763 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 69 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 43 (1881); *H. Winkl.* Betulac. 116 (1904). Alnus vulgaris *Pers.* Syn. II. 550 (1807).

An Bächen, Ufern, auf Mooren, einzeln oder in kleineren Beständen. In Obersteiermark nur zerstreut in den Mooren bei Aussee, Admont und Trieben, bei Maria-Zell, Vordernberg, Leoben, Seckau

Bruck. Häufig in Mittel- und Untersteiermark, doch kaum über 600 bis 700 m ansteigend.

× **Alnus incana × rotundifolia** *Hay.* **A. pubescens** *Tausch.* Meist strauchig. Blätter gestielt, eiförmig bis verkehrt eiförmig, stumpflich, schwach wellig gelappt und unregelmäßig gesägt, nicht klebrig, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits heller grün bis graugrün, an den Nerven oder auch an der Fläche behaart bis schwach filzig. Kätzchen vor dem Laubausbruch blühend; die männlichen mit braunen Deckschuppen und gelben Antheren, die weiblichen kurz, aber deutlich gestielt.

Unterscheidet sich von Alnus rotundifolia durch nicht klebrige, weniger stumpfe, unterseits oft blaugrüne, behaarte bis schwach filzige Blätter und kürzer gestielte weibliche Kätzchen, von Alnus incana durch stumpfere, unterseits schwächer behaarte, mitunter selbst grüne Blätter und kurz gestielte weibliche Kätzchen.

Alnus pubescens *Tausch* in Flora XVII. (1834) 520; *Koch* Syn. Ed. 2. 763 (1844). Alnus incana × rotundifolia *Hay.* Fl. Steierm. I. 109 (1908). Alnus glutinosa × incana *Krause* in Jahresber. schles. Ges. (1845) 58; *H. Winkl.* Betulac. 128 (1904). Alnus spuria *Callier* in Jahresb. schles. Ges. für vaterl. Kult. LXIX. 2. 81 (1891).

Über Formen vergl. *Callier* in Deutsche bot. Monatsschr. 1889 und in Jahresber. schl. Ges. f. vaterl. Kultur LXIX. 2. (1892).

Unter den Stammeltern, bisher nur an der Sulm bei Leibnitz *(Krašan).*

3. Alnus incana *(L.) Willd.* Grauerle. Bis 10 m hoher Baum oder Strauch mit weißgrauer glatter Rinde und flaumigen einjährigen Zweigen. Blätter gestielt, eiförmig, zugespitzt, an der Basis abgerundet, grob doppelt gesägt, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits graugrün, graufilzig, im Alter verkahlend. Kätzchen vor dem Laubausbruch blühend; die männlichen mit braunen Deckschuppen und gelben Antheren; die weiblichen und die bis 2 cm langen Zapfen sitzend. Februar, März.

Betula Alnus β. incana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 983 (1753). Alnus incana *Willd.* Sp. pl. IV. 335 (1805); *DC.* Fl. franç. III. 304 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 762 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 69 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 43 (1881). Betula incana *Roth* Tent. fl. Germ. II. 2. 477 (1793). Alnus glutinosa *Niessl* in Öst. bot. Zeitschr. VIII. (1858) 127.

An Ufern, in Auen, Wäldern. In den Voralpen an feuchten Hängen und an den Bächen und Flüssen oft ausgedehnte Bestände bildend. Ferner in den Auen der Mürz und der Mur und ihrer Nebenflüsse bis Wildon, der Drau bis Sauritsch. Häufig am Bachergebirge; am Donatiberge bei Rohitsch; in den Auen der Sann abwärts bis Steinbrück, an der Save.

Tribus 2. Coryleae *(Meissn.) Aschers.*

Männliche Blüten ohne Blütenhülle, einzeln in der Achsel der Deckschuppen. Weibliche Blüten mit unscheinbarer oberständiger Blütenhülle, ihr Vorblatt sich zu einer der Frucht angewachsenen becher-, sack- oder flügelförmigen Hülle ausbildend.

Cupuliferae Trib. Coryleae *Meissn.* Syst. 346 (1841). Betulaceae Trib. Coryleae *Aschers.* Fl. Brand 618 (1864); *Prantl* in *Engler* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 41 (1889); *H. Winkl.* Betulac. 19 (1904). Corylaceae *Warm.* Handb. syst. Bot. 242 (1890).

3. Carpinus *L.* Hainbuche.

Männliche Blüten ohne Blütenhülle, einzeln in den Achseln eiförmiger Deckschuppen (Abb. 25, Fig. 1) zu hängenden Kätzchen angeordnet, ohne Vorblätter. Staubblätter 4—10, Staubfäden zweiteilig. Weibliche Blüten mit unscheinbarem Perigon, zu zweien in den Achseln hinfälliger lanzettlicher Deckschuppen (Abb. 25, Fig. 2) zu lockeren Kätzchen angeordnet, jede Blüte mit einem ovalen oder dreilappigen, später zur offenen eiförmigen oder dreiteiligen Fruchthülle sich ausbildenden Vorblatt. Bäume oder Sträucher mit schraubig gestellten, längs der Seitennerven gefalteten Blättern. Männliche Kätzchen endständig an blattlosen oder armblättrigen Kurztrieben, weibliche endständig an Langtrieben.

Carpinus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 998 (1753) z. T.; Gen. pl. Ed. 5. 432 (1754) z. T., *Endl.* Gen. pl. 274 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 738 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 42 (1889); *H. Winkler* Betulac. 24 (1904).

1. Carpinus Betulus *L.* Weißbuche. Bis 25 m hoher Baum mit glatter, weißgrauer Rinde. Blätter gestielt, oval, in der Mitte am breitesten, am Grunde schwach herzförmig oder zugerundet, spitz, doppelt gesägt, in der Jugend schwach seidig behaart, im Alter kahl oder mit einigen Härchen besetzt. Männliche Kätzchen kurz walzlich, bis 4 cm lang, mit gelblichen am Rande rotbraunen Deckschuppen; weibliche schlaff, lockerblütig, mit grünen Deckschuppen und purpurnen Narben. Fruchthülle groß, hellgrün, dreiteilig, der Mittellappen 3—4 mal so lang als die seitlichen, alle entfernt stumpf gesägt. April, Mai.

Carpinus Betulus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 998 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 738 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 69 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 43 (1881); *Winkler* Betulac. 29 (1904).

In Laubwäldern, an buschigen Abhängen, einzeln oder in kleineren Beständen. Häufig in ganz Mittel- und Untersteiermark; in Obersteiermark nur bei Bruck. Wird auch häufig in Hecken und Spalieren kultiviert.

4. Ostrya *Scop.* Hopfenbuche.

Männliche Blüten ohne Blütenhülle, einzeln in den Achseln eiförmiger Deckschuppen zu hängenden Kätzchen angeordnet, ohne Vorblätter. Staubblätter 4—10, Staubfäden zweiteilig. Weibliche Blüten mit unscheinbarem Perigon, zu zweien in den Achseln hinfälliger lanzettlicher Deckschuppen zu lockeren Kätzchen angeordnet, jede Blüte mit einem ovalen, später zur ovalen, sackförmigen Fruchthülle (Abb. 25, Fig. 4) sich ausbildenden Vorblatt. Bäume oder Sträucher mit schraubig gestellten, längs der Seitennerven gefalteten Blättern. Männliche und weibliche Kätzchen endständig an Langtrieben.

Ostrya *Scop.* Fl. Carn. Ed. 1. 414 (1760), Ed. 2. II. 244 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 138 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 43 (1889); *H. Winkl.* Betulac. 20 (1904).

1. Ostrya carpinifolia *Scop.* Bis 10 m hoher Baum oder Strauch mit glatter, weißgrauer Rinde. Blätter gestielt, eiförmig, unter der Mitte am breitesten, spitz, an der Basis zugerundet und schwach herzförmig, scharf doppelt gesägt, in der Jugend anliegend behaart, im Alter kahl. Männliche Kätzchen verlängert walzlich, bis 12 cm lang; mit gelbgrünen, an der Spitze rotbraunen Deckschuppen; weibliche dünn, ziemlich dichtblütig, mit grünen behaarten Deckschuppen und rötlichen Narben. Fruchthülle groß, sackförmig, eiförmig, ungeteilt, gelblich, der Fruchtstand dem des Hopfens nicht unähnlich. April.

Ostrya carpinifolia *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 244 (1772); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868); *Fritsch* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 105 (1905). Carpinus Ostrya *L.* Sp. pl. Ed. 1. 998 (1753). Ostrya vulgaris *Willd.* Sp. pl. IV. 469 (1805). Ostrya italica *Spach* Hist. nat. vég. XI. 216 (1842). Ostrya Ostrya *Sargent.* Silva N. Am. IX. 32 (1896); *C. K. Schneid.* Handb. Laubholzk. 142 (1904). Ostrya italica Subsp. carpinifolia *Winkl.* Betulac. 22 (1904). Ostrya virginiana Subsp. carpinifolia *Fritsch* a. a. O.

In Laubwäldern, an sonnigen buschigen Abhängen, an Felsen, in Mittel- und besonders in Untersteiermark. In der Weizklamm bei Weiz (*Preissmann!*) An den Abhängen an der Drau bei Marburg; auf dem Wotsch und Donatiberge, auf der Gonobitzer Gora, bei Weitenstein, Neuhaus, in der Hudna-lukna bei Wöllan, auf dem Dostberge bei Cilli. In der Talenge von Prassberg; bei Sulzbach. Häufig bei Tüffer, Trifail, Steinbrück, Montpreis, Wisell, Drachenburg.

5. Corylus *L.* Haselnuss.

Männliche Blüten ohne Blütenhülle, mit je zwei eiförmigen Vorblättern, einzeln in den Achseln breit eiförmiger Deck-

schuppen zu hängenden Kätzchen angeordnet. Staubblätter vier, mit zweiteiligen Staubfäden. Weibliche Blüten mit unscheinbarem Perigon, zu zweien in den Achseln hinfälliger Deckschuppen zu knospenförmigen Blütenständen angeordnet, mit einem ovalen, später zur becherförmigen Fruchthülle sich ausbildenden Vorblatt. Sträucher oder Bäume mit schraubig gestellten, in der Knospenlage längs des Mittelnerven gefalteten Blättern. Blüten an den vorjährigen Zweigen.

Corylus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 998 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 433 (1754); *Endl.* Gen. pl. 274 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 738 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 43 (1889); *Winkl.* Betulac. 44 (1904).

Wicht. Literatur: *Göschke*, Die Haselnuß, ihre Arten und ihre Kultur. (Berlin 1887).

1. Corylus Avellana *L.* Gemeine Haselnuß. Bis 6 m hoher Strauch mit in der Jugend schwach flaumigen Zweigen. Blätter im Umriß breit verkehrt eiförmig bis fast kreisrund, abgestutzt mit plötzlich aufgesetzter schmaler Spitze, am Grunde schwach herzförmig und oft etwas ungleichhälftig, grob doppelt gesägt, oberseits zerstreut behaart, unterseits besonders an den Nerven flaumig. Kätzchen vor dem Laubausbruch blühend, männliche länglich walzlich, hängend, bis 8 cm lang, mit gelbbraunen, flaumigen Deckschuppen; weibliche sehr klein, knospenförmig, aufrecht, sitzend, dunkelbraun mit purpurnen Narben. Frucht kirschengroß, rotbraun, Fruchthülle krautig, grün, glockig, am Rande zerschlitzt, kürzer als die Frucht. Februar, März.

Corylus Avellana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 998 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 738 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 70 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 43 (1881); *Winkl.* Betulac. 46 (1904).

An buschigen Abhängen, in Wäldern, an Bächen, häufig bis in die Voralpen (1200 m), auf Kalk selbst bis in die Krummholzregion.

2. Corylus maxima *Mill.* Lambertsnuß. Bis 5 m hoher Strauch mit in der Jugend schwach flaumigen Zweigen. Blätter breit eiförmig rundlich, rasch zugespitzt, am Grunde herzförmig, doppelt gesägt, oberseits fast kahl, unterseits an den Nerven behaart. Kätzchen vor dem Laubausbruch blühend; männliche länglich walzlich, hängend, bis 8 cm lang, mit gelbbraunen flaumigen Deckschuppen, weibliche sehr klein, knospenförmig, sitzend, aufrecht, dunkelbraun mit purpurnen Narben. Frucht kirschengroß, fast walzlich; Fruchthülle krautig, grün, walzlich, an der Spitze verengt, am Rande zerschlitzt, länger als die Frucht. Februar, März,

Corylus maxima *Mill.* Gard. Dict. Ed. VIII. No. 3 (1768). *H. Winkl.* Betulac. 51 (1904). Corylus Avellana γ. rubra *Lam.* Encycl. méth. V. 496 (1804). Corylus tubulosa *Willd.* Sp. pl. IV. 470 (1805); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 70 (1874).

Hie und da der Früchte wegen in Gärten kultiviert und ab und zu an Zäunen und in Obstgärten verwildernd, wie bei Vordernberg *(Praesens)*; bei Kötsch nächst Marburg, Pöltschach *(Murmann)*. Stammt aus Istrien und dem Orient.

4. Familie: Fagaceae *Engl.*

Blüten getrennt geschlechtlich, meist einhäusig, oft in Kätzchen. Blütenhülle einfach, hochblattartig, verwachsenblätterig. Männliche Blüten einzeln oder in Dichasien in den Achseln von Deckschuppen zu Kätzchen angeordnet, mit ungeteilten Staubgefäßen, ohne oder mit rudimentärem Stempel. Fruchtknoten unterständig, am Grunde 3- oder 6fächerig, mit je zwei hängenden anatropen Samenknospen in jedem Fache. Griffel drei. Weibliche Blüten einzeln oder zu mehreren von einer mit zahlreichen Schuppen besetzten ringförmigen Achsenwucherung umgeben (Abb. 25, Fig. 7), die später zu einem die einzelne oder mehrere Früchte umgebenden Fruchtbecher heranwächst. Frucht eine einsamige Nuß. Holzgewächse mit schraubig gestellten, ungeteilten bis fiederteiligen Blättern und abfälligen Nebenblättern.

Fagaceae *Engl.* Führ. d. d. bot. Gart. Bresl. 31 (1886); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat Pflanzenf. III. 1. 47 (1889). Cupuliferae Trib. Quercinae *Benth.* et *Hook* Gen. pl. III. 403 (1880). Cupuliferae Unterfam. Fageae *Beck* Fl. N. Öst. I. 269 (1890). Cupuliferae *Warm.* Syst. Bot. Ed. 2. 243 (1891).

Tabelle zum Bestimmen der Gattungen.

1. Männliche Blüten in fast kugeligen Kätzchen. Weibliche Blüten zu zweien in einem gemeinsamen Fruchtbecher, dieser vierklappig aufspringend, reichstachlig. Blätter ganzrandig oder schwach wellig. . . . . *Fagus.*
   Männliche Blüten in verlängerten Kätzchen. Blätter gezähnt oder gelappt 2.
2. Weibliche Blüten zu zweien oder mehreren in gemeinsamem Fruchtbecher, am Grunde der männlichen Kätzchen. Fruchtbecher vierklappig aufspringend, stachlig, Blätter gezähnt . . . . . *Castanea.*
   Weibliche Blüten einzeln im Fruchtbecher, in gesonderten Blütenständen. Fruchtbecher näpfchenförmig, nicht aufspringend. Blätter fiederlappig: *Quercus.*

1. Tribus: Fageae *Prantl.*

Weibliche Blüten in zweiblütigen langgestielten Dichasien in den Achseln der Laubblätter. Frucht dreikantig.

Fageae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. III. 1. 52 (1889).

1. Fagus *L.* Buche.

Männliche Blüten in langgestielten, kugeligen, reichblütigen Dichasien („Kätzchen"), mit glockiger, zottiger, 5—7spaltiger Blütenhülle und 4—15 Staubblättern, oft mit rudimentärem Fruchtknoten. Weibliche Blüten zu zweien in einem tief vierspaltigen weichstachligen Fruchtbecher, an langem Stiele, mit sechsspaltiger haariger oberständiger Blütenhülle. Frucht eine dreikantige Nuß, in vierklappig aufspringender stachliger Fruchthülle.

Fagus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 242 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 432 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 736 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 53 (1889).

I. Fagus silvatica *L.* Rotbuche. Bis 30 m hoher Baum mit hellgrauer glatter Rinde. Blätter eiförmig, spitz, an der Basis abgerundet, am Rande schwach wellig, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits etwas heller, beiderseits kahl, in der Jugend am Rande seidig wimperig. Männliche Kätzchen fast kugelig, lang gestielt, hängend. Weibliche Blütenstände kurz gestielt, aufrecht. Fruchthülle eiförmig vierkantig, weichstachlig, vierklappig aufspringend; Frucht dreikantig, rotbraun, glänzend.

Fagus silvatica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 242 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 746 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 70 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 43 (1881).

In Wäldern einzeln oder in kleineren oder größeren Beständen. In den Wäldern der nördlichen Kalkalpen überall eingesprengt oder in kleineren Gruppen, bis 1400 m ansteigend; am seltensten am Südabhang der Dachsteingruppe; in größeren Beständen aber selten, wie bei Aussee, vor der Kochenalm bei Admont und am Abhang der Koderalm gegen Johnsbach, im Hochschwabgebiete, hier in verkrüppelter Form bis 1500 m ansteigend. In den niederen Tauern, im Stangalpenzuge und den Seethaler Alpen fast gänzlich fehlend; am häufigsten noch an den Hängen gegen das Murtal und seiner Seitentäler, wie bei Judenburg, am Calvarienberge bei Seckau; in den Schladminger Tauern ein einziger alter Baum am Aufstieg von der Weißwandalm zum Riessachsee, und bei Groß-Sölk. Auch im übrigen Gebiet der Zentralalpen, wie auf der Koralpe, Pack- und Stubalpe und im Wechselgebiete nur sehr zerstreut, wie am Nordabhang des Grössingberges bei Mühldorf, am Wechsel bei Mönichkirchen. Häufiger bei Leoben, Bruck, Frohnleiten. Bei Graz teils eingesprengt, teils aber auch, wie besonders im Zuge des Plabutsch, ausgedehnte Wälder bildend. In großen Beständen ferner bei Gleichenberg, Klöch, Radkersburg. In ganz Südsteiermark der vorzüglichste Waldbaum, in prächtigen, meilenweite Strecken überziehenden Beständen

am Posruck, in den windischen Bühein und am Bachergebirge, sowie im ganzen südsteirischen Berglande bei Poltschach, Rohitsch, Windisch Landsberg, Gonobitz, Neuhaus, Weitenstein, Windischgraz, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Reichenburg, Drachenburg, Rann, Franz, Prassberg, Oberburg. In den Sannthaler Alpen überall häufig und besonders in den Talschlüssen des Roban-Kot, Logar- und Jezeriatales (und am ganzen Südabhange) bestandbildend; allenthalb aber auch in strauchiger verkrüppelter Form bis zur Baumgrenze (1700 m) ansteigend.

2. Tribus: Castaneae *Prantl.*

Weibliche Blüten einzeln oder in Dichasien in den Achseln von Kätzchenschuppen. Frucht an den Seiten abgerundet.

Castaneae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 52 (1889).

2. Castanea *Mill.* Kastanie.

Männliche Blüten zu mehreren in köpfchenförmigen Dichasien, welche zu langen unterbrochenen Kätzchen angeordnet sind, mit 6blätteriger Blütenhülle und 8—12 Staubblättern (Abb. 25, Fig. 8). Weibliche Blüten einzeln oder zu 2—3, mit gemeinsamer, dicht von lanzettlichen schuppenförmigen Blättchen besetzter Fruchthülle, am Grunde der männlichen Kätzchen sitzend, mit oberständigem, 5—8spaltigem, glockigem Perigon. Narben 5—8. Fruchthülle die Früchte völlig umschließend, dicht weichstachlig. Früchte halbkugelig, bespitzt, braun mit großer hellgrauer Anheftungsstelle.

Castanea *Mill.* Gard. Dict. Ed. 7 (1759); *Adans.* Fam. II. 375 (1772); *Endl.* Gen. pl. 275 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 54 (1889).

Wicht. Literatur: *Arn. Engler.* Über Verbreitung, Standortsansprüche und Geschichte der Castanea vesca Gärtn. in der Zentralschweiz. Ber. d. schweiz. bot Ges. XI. (1904) 23.

1. Castanea sativa *Mill.* Edelkastanie. Bis über 20 m hoher Baum mit glatter, im Alter rissiger Rinde. Blätter gestielt, länglich-lanzettlich, zugespitzt, an der Basis abgerundet bis schwach herzförmig, ausgeschweift und stachelspitz gezähnt, kahl, glänzend, dunkelgrün, unterseits heller. Kätzchen verlängert, unterbrochen, aufrecht, an der Basis mit weiblichen, sonst mit männlichen Blüten. Früchte halbkugelig, braun, Fruchtbecher dicht weichstachlig, braungrün. Juni, Juli.

Castanea sativa *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8 Castanea No. 1 (1768); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 70 (1874). Fagus Castanea *L.* Sp. pl. Ed. 1 997 (1753). Castanea vulgaris *Lam.* Encycl. méth. I. 708 (1783); *Koch* Syn.

Ed. 2 736 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868). Castanea vesca *Gärtn.* De fruct. I. 181 T. 37 (1788). Castanea Castanea *Karst.* Deutschl. Fl. Ed. 2. II. 25 (1895).

In Laub- und Mischwäldern, teils einzeln, teils in kleineren Gruppen. Bei Graz hie und da auf dem Rosenberge und der Platte, bei Maria-Grün, Maria-Trost, im Eggwalde, bei Andritz, auf dem Plabutsch. Auf dem Arnstein bei Voitsberg, auf dem Wöllmisberge, im Teigitschgraben, bei Ligist, bei Deutsch-Landsberg, Stainz. Auf dem Schloßberge von Wildon, bei der Riegersburg, bei Gleichenberg. Häufiger in Südsteiermark und hier einen wichtigen Bestandteil der Laubmischwälder bildend. Bei Radkersburg zu beiden Seiten des Murtales und in den windischen Büheln. Häufig in Laubwäldern bei Marburg dies- und jenseits der Drau, und im ganzen Bachergebirge, oft in prächtigen, 8—10 m im Umfang messenden Bäumen, wie beim Gehöft Wedenigg und bei Ober-Pickern. Prächtige alte Bäume auch auf dem Wotsch und dem Donatiberge, an der Südseite des letzteren reine Bestände bildend. Häufig in allen Bergwäldern bei Gonobitz, Rohitsch, Windisch-Landsberg, Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Greis, Trifail, Franz, Rietzdorf, Praßberg, teils einzeln, teils in kleineren Gruppen.

3. Quercus *L.* Eiche.

Männliche Blüten einzeln in Kätzchen ohne Deckblätter. Blütenhülle 6—8teilig, Staubgefäße 6—10 mit kurzen Staubfäden. Weibliche Blüten jede einzeln in einem unmerklichen von schuppigen Blättchen umgebenen Fruchtbecher (Abb. 25, Fig. 7), einzeln oder in lockerblütigen, mitunter sehr verkürzten Kätzchen. Perigon oberständig, undeutlich gezähnt, klein. Narben 3—4. Frucht eine eiförmige bis zylindrische glatte einsamige Nuß. Fruchthülle napf- oder becherförmig, die Frucht am Grunde umschließend, schuppig.

Quercus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 994 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 431 (1754); *Endl.* Gen. pl. 274 (1836); *Koch* Syn. Ed. 2. 736 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 55 (1889).

Wicht. Literatur: *Kotschy,* Die Eichen Europas und des Orients (Wien, 1859—62). *L. v. Fakas-Vukotinovic,* O hrastovih zupanje Belovarske in Rad jugoslav. Akad. XXII (1873), 1., Novae formae quercuum Croaticarum et alia addenda ad floram Croaticam, l. c. LI. (1880), 1., Formae quercuum Croaticarum in ditione Zagrabiensi provenientes, l. c. LIX (1883), 1. *Lasch,* Die Eichenformen der märkischen Wälder, Botan. Zeitung XV (1857) 409. *V. v. Borbas,* Quercus Budenziana et species botryobalanorum, Termesz. Füzetek XIII. Pars I. (1890), 26. *L. Simonkai,* Quercus et querceta Hungariae, (Budapest, 1890).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blattlappen stachelspitz. Blätter unterseits flaumig. Schuppen der Fruchthülle verlängert, lineal, abstehend oder zurückgebogen . . . . *Qu. Cerris.*
   Blattlappen abgerundet. Schuppen der Fruchthülle dreieckig, angedrückt . 2.
2. Junge Zweige und Knospenschuppen flaumig. Blätter unterseits filzig oder wenigstens auf den Nerven behaart, kurz gestielt. Früchte sitzend: *Qu. lanuginosa.*
   Junge Zweige und Knospenschuppen nicht flaumig . . . . . 3.
3. Blätter ziemlich lang gestielt, unterseits sternhaarig. Früchte sitzend oder sehr kurz gestielt . . . . . *Qu. sessiliflora.*
   Blätter sehr kurz gestielt, ganz kahl. Früchte an gemeinsamem langem Stiele: *Qu. Robur.*

Sekt. 1. **Aegilops** *Rchb.* Schuppen des Fruchtbechers verlängert, abstehend oder zurückgebogen. Frucht im zweiten Jahre reifend.

Aegilops *Rchb.* Fl. Germ. exc. 177 (1830). Cerris *Spach* Hist. vég. phan. XI. 166 (1842); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 57 (1889).

I. Quercus Cerris *L.* Zerreiche. Bis 20 m hoher Baum mit brauner rissiger Rinde und dicht flaumigen heurigen Zweigen. Blätter mäßig lang gestielt, im Umriß länglich oder verkehrt eiförmig, buchtig fiederlappig mit dreieckigen spitzen, länglich lanzettlichen, gezähnten, oder (f. austriaca *Willd.* Sp. pl. IV. 454 [1805] als Art, *Wenzig* in Berl. bot. Jahrb. IV. [1886] 211 als Var.) kurz dreieckigen Abschnitten. Blätter in der Jugend beiderseits graufilzig, erwachsen oben kahl, dunkelgrün, unterseits wenig heller, sternhaarig oder kahl. Nebenblätter lineal, pfriemlich, filzig, bleibend. Männliche Kätzchen hängend, lockerblütig, in seitenständigen Büscheln; Perigonblätter länglich, stumpflich. Weibliche Blüten an den heurigen Zweigen einzeln oder zu 2—5 end- und blattwinkelständig sitzend oder an kurzen gemeinsamen, bei der Fruchtreife bis 2 cm langen Stielen. Früchte im zweiten Jahre reifend, daher an den vorjährigen Zweigen seitenständig, bis 3 cm lang, walzlich eiförmig. Schuppen des Fruchtbechers lineal-pfriemlich, bis über 1 cm lang, gedreht, sparrig abstehend. Mai.

Quercus Cerris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 997 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 737 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868). Quercus austriaca *Simk.* Querc. Hung. 12 (1890).

In Wäldern, an steinigen, buschigen Abhängen, im östlichen Teile Südsteiermarks. Bei Kapfenstein nächst Gleichenberg, (Karlsdorf nächst Radkersburg). Auf dem Gabernig und Wotsch bei Pöltschach, auf dem Donatiberge und bei Rohitsch. Am Hum bei Tüffer, bei Adelsbach, Wisell, Montpreis, hier einen fast reinen Bestand bildend.

Sekt. 2. **Robur** *Rchb.* Schuppen des Fruchtbechers nicht verlängert, angedrückt. Frucht im ersten Jahre reifend.

Robur *Rchb.* Fl. Germ. exc. 177 (1831); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 57 (1889).

2. Quercus lanuginosa *(Lam.) Thuill.* Weichhaarige Eiche. Strauch oder bis 20 m hoher Baum mit rissiger brauner Rinde und dicht flaumigen heurigen Zweigen und Knospenschuppen. Blätter kurz gestielt, mit bis 1 cm langen sternhaarig-filzigen Blattstielen, im Umriß verkehrt eiförmig, buchtig fiederlappig, mit abgerundeten, mitunter nochmals buchtig eingeschnittenen Lappen; in der Jugend beiderseits filzig, erwachsen oberseits trübgrün, kahl oder spärlich sternhaarig, unterseits graugrün, an den Nerven kraus behaart, auf der Fläche angedrückt sternhaarig filzig, mitunter verkahlend. Nebenblätter abfällig. Männliche Kätzchen hängend, lockerblütig, in seitenständigen Büscheln. Männliche Perigonblätter schmal, zugespitzt. Weibliche Blüten einzeln oder zu 2–5 an den heurigen Zweigen end- und blattwinkelständig sitzend oder am kurzen, gemeinsamen Stiel ährenförmig gehäuft. Früchte im ersten Jahre reifend, daher blattwinkelständig, eiförmig, sitzend oder an sehr kurzem Stiel. Schuppen des Fruchtbechers angedrückt, länglich-dreieckig, flaumig.

Quercus Robur lanuginosa *Lam.* Encycl. meth. I. 717 (1783). Quercus lanuginosa *Thuill.* Fl. env. Paris Ed. 2. 502 (1799); *Beck* Fl. N. Öst. I. 270 (1890). Quercus pubescens *Willd.* Sp. pl. IV. 456 (1805); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868).

Ist besonders bezüglich der Blattform sehr veränderlich. Die wichtigsten Formen sind:

a) Früchte sitzend:

α. brachyphylloides *(Wiesb.) Gürke.* Blätter kurz gestielt, verkehrt eiförmig, mit breiten kurzen abgerundeten Lappen, an der Basis ungleich, schwach herzförmig.

Quercus pubescens f. brachyphylloides *Wiesb.* ap. *Vuk.* in Rad jugosl. Akad. LI (1880) 19. Quercus lanuginosa var. brachyphylloides *Gürke* Pl. eur. II. 62 (1897).

β. castaneifolia *(Vuk.) Gürke.* Blätter ziemlich lang gestielt, oval, gegen den Grund wenig verschmälert, mit ungeteilten breit dreieckigen stumpfen Lappen.

Quercus castaneifolia *Vuk.* in Öst. bot. Zeitschr. XXX (1880) 152, nicht *C. A. Mey.* Quercus pubescens f. castaneifolia *Kraš.* in Ber. Deutsch. bot. Ges. III (1885) 375. Quercus lanuginosa var. castaneifolia *Gürke* Pl. Europ. II. 63 (1897).

γ. longiloba *(Vuk.) Gürke.* Blätter länglich, tief fiederlappig mit oft fast bis zur Mittelrippe reichenden Buchten und wellig gekerbten Lappen.

Quercus longiloba *Vuk.* Querc. Croat. 14 (1885). Quercus pubescens f. longiloba *Kraš.* in Ber. Deutsch. bot. Ges. III (1885) 375. Quercus lanuginosa var. longiloba *Gürke* Pl. Europ. II. 63 (1897).

δ. pinnatifida *(Vuk.) Gürke.* Blätter verkehrt eiförmig, tief fiederspaltig, mit zwei- bis dreilappigen Abschnitten.

Quercus pinnatifida *Vuk.* in Öst. bot. Zeitschr. XXIX. (1879) 185. Quercus pubescens f. pinnatifida *Vuk.* in Rad. jugoslav. Akad. LI (1880) 16. Quercus lanuginosa var. pinnatifida *Gürke* Pl. Europ. II. 64 (1897).

ε. crispa *(Vuk.) Gürke.* Blätter verkehrt eiförmig, tief fiederlappig, mit gekerbten, am Rande wellig krausen Abschnitten.

Quercus pubescens f. crispa *Vuk.* l. c. LI (1880) 18. Quercus lanuginosa var. crispa *Gürke* Pl. Europ. II. 63 (1897).

b) Früchte auf kurzem, bis 2 cm langem, gemeinsamem Stiel:

ζ. Wormastinyi *(Vuk.) Gürke.* Blätter breit verkehrt eiförmig, mit kurzen, stumpfen, breiten Lappen.

Quercus Wormastinyi *Vuk.* Form. Querc. Croat. 16 (1885). Quercus pubescens f. Wormastinyi *Kraš.* in Ber. Deutsch. bot. Ges. III (1895) 375. Quercus lanuginosa var. Wormastinyi *Gürke* Pl. Europ. II. 64 (1897).

η. ilicifolia *(Vuk.) Gürke.* Blätter verkehrt eiförmig, mit dreieckigen, spitzlichen, vorwärts-gerichteten Lappen.

Quercus ilicifolia *Vuk.* Form. Querc. Croat. 15 (1885). Quercus pubescens f. ilicifolia *Kraš.* in Ber. Deutsch. bot. Ges. III (1885) 375. Quercus lanuginosa var. ilicifolia *Gürke* Pl. Europ. II. 63 (1897).

ϑ. lacera *(Vuk.) Gürke.* Blätter oval, tief gelappt, mit unregelmäßig eingeschnittenen Lappen.

Quercus lacera *Vuk.* in Öst. bot. Zeitschr. XXX (1880) 152. Quercus pubescens f. lacera *Kraš.* in Ber. Deutsch. bot. Ges. III (1885) 375. Quercus lanuginosa var. lacera *Gürke* Pl. Europ. II. 63 (1897).

An Waldrändern, an buschigen steinigen Abhängen, an trockenen, sonnigen Hügeln, einzeln oder in kleineren Beständen, stets auf Kalk, in Mittel- und Untersteiermark. Bildet einen wichtigen Bestandteil der pannonischen Buschformationen. In der Umgebung von Graz bei Gösting, auf dem Plabutsch, bei St. Gotthard, Weinzödl. Häufiger in Untersteiermark bei Stattenberg nächst Windisch-Landsberg, auf der Gora bei Gonobitz, bei Neuhaus, Weitenstein, in der Talenge unter Praßberg, auf allen Kalkbergen bei Cilli, Tüffer, Römerbad, Trifail, Drachenburg, Reichenburg.

× **Quercus lanuginosa × sessiliflora** *Simk.* **Q. Streimii** *Hauff.* Strauch oder Baum mit brauner rissiger Rinde; heurige Zweige und Knospenschuppen flaumig. Blätter kurz gestielt, mit etwa 1 cm langem Stiel, verkehrt eiförmig, tief buchtig fiederlappig mit unregelmäßig buchtigen oder lappigen Abschnitten, in der Jugend beiderseits filzig,

erwachsen oberseits trübgrün, kahl, unterseits auf den Nerven abstehend behaart, auf der Fläche mäßig dicht sternhaarig. Männliche Kätzchen hängend, locker blütig, in seitenständigen Büscheln; weibliche Blüten einzeln oder zu 2—5 an den heurigen Zweigen end- und blattwinkelständig sitzend. Früchte im ersten Jahr reifend, daher blattwinkelständig, sitzend. Schuppen des Fruchtbechers angedrückt, länglich dreieckig, flaumig. Mai.

Unterscheidet sich von Q. lanuginosa durch die im Alter unterseits nur schwach sternhaarigen, kürzer gestielten Blätter, von Q. Robur durch die in der Jugend filzigen, später wenigstens unterseits sternhaarigen länger gestielten Blätter und flaumige Knospenschuppen.

Quercus sessiliflora × sublanuginosa *Simk.* Enum. fl. Transsilv. 489 (1887) erw. Quercus lanuginosa × sessiliflora *Beck* Fl. N.-Öst. I. 271 (1890). Quercus Streimii *Heuff.* in *Wacht.* Zeitschr. f. Natur- u. Heilk. I. 97 (1850); *Vuk.* Form. Querc. Croat. 17 (1885). Quercus pubescens β. Streimii *Heuff.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. 195 (1858); *Kraš.* in Ber. Deutsch. bot. Ges. III. 375 (1885).

Bei Graz *(Krašan).*

Eine abweichende Form ist

b) **Tiszae** *(Simk.* et *Fek.) Hay.* Blätter lang gestielt mit 1,5 bis 2,5 cm langem Stiel, im Umriß oval oder verkehrt eiförmig, seicht gelappt mit abgerundeten vorwärts gerichteten Lappen.

Quercus Tiszae *Simk* et *Fek.* in Erd. Lapok XXVI. 39 (1887). Quercus lanuginosa × sessiliflora b. Tiszae *Hay.* Fl. Steierm. I. 120 (1908).

Auf der Spitze des Veternik bei Drachenburg *(Preissmann!).*

3. Quercus sessiliflora *Salisb.* Traubeneiche. Bis über 30 m hoher Baum mit graubrauner rissiger Rinde. Heurige Zweige und Knospenschuppen kahl. Blätter gestielt, mit 1—2½ cm langem Blattstiel, oval oder verkehrt eiförmig, buchtig fiederlappig, oberseits kahl, glatt, etwas glänzend, unterseits fein angedrückt sternhaarig. Männliche Kätzchen hängend, lockerblütig, in seitenständigen Büscheln. Weibliche Blüten einzeln oder zu 2—5 an den heurigen Zweigen sitzend oder auf sehr kurzem gemeinsamem Stiele. Früchte eiförmig, im ersten Jahre reifend, daher blattwinkelständig, sitzend oder kurz gestielt. Schuppen des Fruchtbechers angedrückt, dreieckig, flaumig. Mai.

Quercus sessiliflora *Salisb.* Prodr. stirp. hort. Chap. Allert. vig 392 (1796); *Koch* Syn. Ed. 2. 763 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868). Quercus Robur β. *L.* Fl. Suec. 340 (175.). Quercus Robur *Rchb.* Fl. Germ. exc. 177 (1830) excl. var. Quercus aurea *Simk.* Querc. Hung. 9 (1899). Quercus sublobata *Simk.* in *A. Kern.* Sched. ad. fl. exs. Austro-Hung. IX. 95 (1902).

Sehr veränderlicher Baum, dessen wichtigste im Gebiete beobachteten Abänderungen sind:

a) **aurea** *Wierzb.* Blätter im Umriß oval, gegen die Basis wenig verschmälert, am Grunde abgerundet, deutlich oder kaum herzförmig, oft ungleich hälftig, mit 4—5 Lappen jederseits, unterseits ziemlich dicht sternhaarig, derb, lederig. Schuppen des Fruchtbechers deutlich gebuckelt, fast kahl.

Quercus aurea *Wierzb.* in Sched!; *Rchb.* Icon. XII. 9 (1850). Quercus sessiliflora γ. aurea *Wierzb.* ap. *Heuff.* in Verh. zool. bot. Ges. VIII. 1858 195.

In Wäldern zerstreut und selten. Auf der Platte und zwischen Maria Trost und dem Hilmteiche bei Graz *(Preissmann!)*, auf dem Veternik bei Drachenburg *(Preissmann!)*.

b) **angulata** *(Vuk.) Gürke.* Blätter im Umriß keilig verkehrt eiförmig, gegen die Basis allmählich verschmälert, am Grunde in den Blattstiel keilig vorgezogen, mit 5—7 vorwärts gerichteten abgerundet dreieckigen Lappen jederseits, unterseits ziemlich dicht sternhaarig, etwas weniger derb. Schuppen des Fruchtbechers nicht oder schwach gebuckelt, flaumig.

Quercus angulata *Vuk.* in Öst. bot. Zeitschr. XXIX (1879) 187, Form. querc. Croat. 19, Fig. 16 (1885). Quercus sessiliflora var. angulata *Gürke* Pl. Europ. 59 (1897).

Im Gebiete die verbreitetste Form. In den Voralpen sehr zerstreut und nur einzeln in wärmeren Lagen, wie beim Antoneum im Murwald unter Judenburg, bei Oberwölz, Turnau nächst Allenz; am Fuß des Wechsel bei Friedberg, im Lammingtale bei Bruck, bei Eibiswald. Im Grazer Becken häufig eingesprengt oder in kleineren Beständen, nordwärts bis Mixnitz. Hie und da in Nordoststeiermark bei Pöllau, Anger, Söchau, Ebersdorf, Fürstenfeld. Bei Gleichenberg, Radkersburg; verbreitet bei Marburg, aber meist nur einzeln oder in kleineren Gruppen. Häufiger in Südsteiermark, stellenweise auch größere Bestände bildend. Auf dem Wotsch bei Pöltschach, bei Neuhaus, Hohenegg, Cilli, Greis, Tüffer, in der Talenge bei Praßberg.

Hierher als weitere Form:

β) lobulata *Christ.* Blätter schmal, unregelmäßig ausgefressen gelappt mit umgeschlagenen Buchtenrändern.

Quercus sessiliflora var. lobulata *Christ* in *Schinz* u. *Kell.* Fl. d. Schweiz 2. Aufl. II. 59 (1906).

Bei Ebersdorf und Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*.

× **Quercus Robur** × **sessiliflora** *Gürke.* **Q. hybrida** *Bechst.* Bis über 30 m hoher Baum mit graubrauner, rissiger Rinde. Heurige Zweige und Knospenschuppen kahl. Blätter kurz gestielt mit 0,5—1 cm

langem Stiel, verkehrt eiförmig, gegen die Basis verschmälert, am Grunde herzförmig und oft ungleichhälftig, buchtig fiederlappig mit abgerundeten Lappen, oberseits kahl, glatt, unterseits sehr spärlich mit zarten angedrückten Sternhaaren besetzt. Männliche Kätzchen hängend, lockerblütig, in seitenständigen Büscheln; weibliche Blüten einzeln oder zu 2—5 auf kurzem gemeinsamem Stiele. Früchte eiförmig, im 1. Jahre reifend, daher blattwinkelständig. Schuppen des Fruchtbechers angedrückt, dreieckig, flaumig. Mai.

Unterscheidet sich von Quercus sessiliflora durch kürzer gestielte, fast kahle Blätter und gestielte Früchte, von Q. Robur durch etwas länger gestielte, unterseits zerstreut sternhaarige Blätter und den kürzeren Fruchtstiel.

Quercus hybrida *Bechst.* in Sylvan. (1816) 23. Quercus Robur × sessiliflora *Gürke* Pl. Europ. II. 58 (1897). Quercus Robori-germanica *Lasch* in Bot. Zeitg. XV. 418 (1857).

Unter den Stammeltern, bisher nur in Bergwäldern bei Ponigl, östlich von Cilli in 450 m. M. H. *(Preissmann!).*

4. Quercus Robur *L.* Stieleiche. Bis 50 m hoher Baum mit graubrauner, rissiger Rinde; heurige Zweige und Knospenschuppen kahl. Blätter verkehrt eiförmig, gegen die Basis verschmälert, sehr kurz gestielt oder fast sitzend mit höchstens 6 mm langem Blattstiel, buchtig fiederlappig mit stumpfen etwas vorwärts gerichteten Lappen, selten am Rande wellig kraus (f. crispa *Lasch* in Bot. Zeit. XV. (1857) 415), oberseits kahl, glatt, etwas glänzend, unterseits etwas heller, matt, völlig kahl oder höchstens an den Nerven mit einzelnen Härchen besetzt. Nebenblätter hinfällig. Männliche Kätzchen lockerblütig, hängend, in blattachselständigen Büscheln. Weibliche Blüten einzeln oder zu 2—5 auf gemeinsamem bis 3 cm langem Stiel sitzend, zu lockeren Ähren angeordnet. Früchte eiförmig, $1^1/_2$—2 mal so lang als breit, auf gemeinsamem Stiele einzeln oder in Büscheln sitzend, Fruchtstiel $^1/_2$ bis höchstens ebenso lang wie die Blätter. Schuppen des Fruchtbechers angedrückt, dreieckig, flaumig. Mai.

Quercus Robur *L.* Sp. pl. Ed. 1. 996 (1753); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 271 (1890). Quercus Robur *α. L.* Fl. Suec. 340 (175). Quercus fructipendula *Schrk.* Baier. Fl. I. 666 (1789). Quercus pedunculata *Ehrh.* Ind. arb. et frut. Beitr. V. 161 (1790); *Koch* Syn. Ed. 2. 737 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 61 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 70 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 43 (1881). Quercus germanica *Lasch* in Bot. Zeit. XV. (1857) 413.

In Wäldern, seltener in Auen, teils einzeln, teils in kleineren oder größeren Beständen. In den Voralpen Obersteiermarks sehr zerstreut

und stets einzeln, wie bei Eselsbach nächst Aussee, in der Ramsau bei Schladming, bei Gröbming, an der Enns bei Admont, bei Rottenmann, Kapfenberg, Seckau. Bei Bruck, Frohnleiten; häufig auf allen Bergen der Umgebung von Graz einzeln oder in kleineren Beständen, hie und da auch in den Murauen. Zerstreut bei Köflach, Voitsberg, sowie in ganz Mittelsteiermark. Ausgedehnte Waldungen bildend in den windischen Büheln und im Stainztale, sowie im unteren Mur- und Drautale bei Radkersburg, Pettau, Friedau, Sauritsch. Bei Marburg und am Bachergebirge sehr zerstreut, häufig dagegen in ganz Untersteiermark bei Pöltschach, Rohitsch, Windisch-Landsberg, Gonobitz, Neuhaus, Weitenstein, Windischgraz, Hochenegg, Cilli, Praßberg, Tüffer, Steinbrück, Trifail, Rann (hier in großen Beständen), Drachenburg, fehlt hingegen in den Sanntaler Alpen und im obersten Sanntale von Laufen aufwärts. Die f. crispa bei Graz *(Maly!)*. Ändert ab:

β. longipetiolata *Schröt.* Blattstiel verlängert, 25 mm lang.

Quercus Robur var. longipetiolata *Schröt.* in *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 2. Aufl. II. 58 (1906).

Nicht selten bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*.

Bemerkenswertere Formen sind:

b) **tubulosa** *(Schur) Gürke.* Früchte walzlich, 2—$2^1/_2$ cm lang und höchstens 1 cm dick.

Quercus pedunculata var. tubulosa *Schur* Sert. Fl. Transsilv. 67 (1853). Quercus Robur g. tubulosa *Gürke* Pl. Europ. 56 (1897). Quercus stenocarpa *Vuk* in Öst. bot. Zeitschr. XXIX. 188 (1879).

Bei Ponigl *(Preissmann!)*.

c) **brevipes** *(Heuff.) Beck.* Gemeinsamer Fruchtstiel kurz, höchstens 2 cm lang.

Quercus brevipes *Heuff.* in *Wacht.* Zeitschr. f. Natur- u. Heilkunde I. (1850) 99. Quercus pedunculata β. brevipes *Heuff.* in Verh. zool. bot. Ges. VIII. (1858) 195. Quercus Robur η. brevipes *Beck* Fl. N.-Öst. I. 271 (1890).

An der Sauritscher Straße bei Ankenstein, bei Hölldorf nächst Pöltschach, Fautsch, bei Windisch-Landsberg, Ponigl *(Preissmann!)*.

d) **australis** *(Heuff.) Gürke.* Gemeinsamer Fruchtstiel sehr verlängert, so lang oder länger als die Blätter, hängend.

Quercus pedunculata var. australis *Heuff.* in *Wacht.* Zeitschr. f. Nat.- u. Heilk. I. 99 (1850). Quercus Robur e. australis *Gürke* Pl. Europ. 55 (1897). Quercus germanica var. longepedunculata *Lasch* in Bot. Zeitg. XV. 414 (1857). Quercus hiemalis *Stev.* in Bull. soc. nat. Mosc. XLV. 395 (1857); *Borb.* in Term. füz. XIII. 1. 30 (1890); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1890) CX (1891). Quercus filipendula *Schloss. et Vuk.* in Öst. bot. Zeitschr. XVII. 404 (1867). Quercus australis *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XXVI. 233 (1876).

An der Straße auf der Rieß nächst Graz und bei Ponigl nächst Cilli *(Preissmann!)*.

2. Ordnung. Juglandiflorae *Warm.*

Blüten eingeschlechtlich, einhäusig, ohne oder mit einfacher hochblattartiger Blütenhülle. Männliche Blüten mit 2—40 Staubgefäßen, stets in meist lockeren Ähren. Fruchtknoten aus einem oder zwei Fruchtblättern gebildet, stets einfächerig, mit einer, meist grundständigen und orthotropen, selten wandständigen und amphitropen Samenknospe. Frucht eine Steinfrucht. Sträucher oder Bäume, selten Halbsträucher mit meist spiralig gestellten, ungeteilten oder gefiederten Blättern ohne Nebenblätter.

Juglandiflorae *Warm.* Syst. Bot, Ed. 2. 246 (1891). Juglandinae *Engl.* Führer durch d. bot. Gart. Bresl. 31 (1886); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 272 (1892). Juglandales *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 93 (1892); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 219 (1907).

3. Familie: Juglandaceae *DC.*

Blüten einhäusig. Männliche Blüten in reichblütigen Kätzchen, jede von einer Deckschuppe und zwei Vorblättchen gestützt, mit 3—5 freien Blütenhüllblättern oder nackt, mit 3—40 Staubblättern. Weibliche Blüten in meist armblütigen kopfigen oder ährigen Blütenständen, mit 2—4blättriger, selten fehlender, unscheinbarer Blütenhülle. Fruchtknoten unterständig, aus zwei Fruchtblättern bestehend, mit zwei Narben und einer grundständigen orthotropen Samenknospe. Frucht eine einsamige Steinfrucht. Same dünnschalig, gelappt. Bäume mit schraubig gestellten, meist unpaarig gefiederten Blättern ohne Nebenblätter.

Juglandeae *DC.* Théor. elem. 215 (1813); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868), Juglandaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 180 (1836); *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 1. 19 (1889); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 219 (1907).

Wichtige Literatur: *C. De Candolle*, Memoire sur la famille des Juglandées in Annal. d. sc. nat. 4. sér. XVIII. p. 5 (1862).

1. Juglans *L.* Wallnuß.

Einhäusig. Männliche Blüten in reichblütigen Kätzchen, mit 3—5 freien grünlichen Blütenhüllblättern und 8—40 Staubblättern. Weibliche Blüten in endständigen 1—12 blütigen Ähren, mit oberständiger vierspaltiger unscheinbarer Blütenhülle. Narbenlappen innen papillös gefranst. Steinfrucht mit fleischiger aufspringender Außen- und holziger, runzeliger, innen un-

vollkommener 2—4fächeriger Innenschale. Bäume mit unpaarig gefiederten Blättern.

Juglans *L.* Sp. pl. Ed. 1. 997 (1753), Gen. pl. Ed. 5 431 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1126 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 735 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 1. 24 (1889).

1. Juglans regia *L.* Edle Wallnuß. Bis 20 m hoher Baum mit glatter, hellgraubrauner, im Alter rissiger Rinde. Blätter unpaarig gefiedert, mit 1—5 Paaren breit elliptischer, bis 15 cm langer, undeutlich gestielter, kurz bespitzter ganzrandiger Fiederblättchen, in der Jugend drüsig punktiert, später kahl, aromatisch riechend. Männliche Kätzchen sitzend, hängend, bis 10 cm lang, sehr dichtblütig; Blüten kurz gestielt, grün. Weibliche Blüten grün, aufrecht, in 1—10blütigen aufrechten lockeren endständigen Ähren. Früchte kugelig, glatt, grün. Mai.

Juglans regia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 997 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 735 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882).

Wird wegen der ölreichen eßbaren Früchte und des wertvollen Holzes allgemein bis in die Voralpentäler (800 m) in Gärten und Weingärten kultiviert und findet sich ab und zu verwildert vor, so bei Frauenberg nächst Admont, Wannersdorf nächst Frohnleiten, Graz; bei Gleichenberg, Bad Neuhaus, Cilli, an der Sann bei Sulzbach, Tüffer und Römerbad.

3. Ordnung: Saliciflorae *Warm.*

Blüten eingeschlechtlich, zweihäusig, ohne Blütenhülle. Männliche Blüten mit zwei bis zahlreichen Staubgefäßen, in Ähren. Weibliche Blüten in Ähren, mit einem aus zwei Fruchtblättern bestehenden, stets einfächerigen, zahlreiche wandständigen anatropen Samenknospen enthaltenden Fruchtknoten. Frucht eine zweiklappige Kapsel mit zahlreichen, mit basalem Haarschopf versehenen Samen. Bäume oder Sträucher mit ungeteilten bis gelappten schraubig gestellten Blättern mit Nebenblättern.

Saliciflorae *Warm.* Syst. Bot. Ed. 2. 238 (1891); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 273 (1893). Salicales *Engl.* Führer durch d. bot. Gart. Breslau 31 (1886), Syllab. Gr. Ausg. 94 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 210 (1907).

4. Familie: Salicaceae *L. C. Rich.*

Weidenartige.

Blüten zweihäusig, in Kätzchen, von ganzrandigen, gesägten oder zerschlitzten Stützschuppen gestützt, ohne Blütenhülle (Abb. 25, Figg. 9, 10, 11), aber mit becherförmigem oder zu einzelnen zahn

oder lappenartigen Schuppen reduziertem Diskus versehen (Abb. 25, Fig. 12). Männliche Blüten mit zwei bis zahlreichen freien oder verwachsenen Staubblättern. Fruchtknoten oberständig, aus zwei Fruchtblättern bestehend, mit zwei Reihen zahlreicher anatroper Samenknospen. Frucht eine zweispaltige Kapsel. Samen ohne Nährgewebe, mit basalem, sich aus den verlängerten Haaren des Samenstranges bildendem Haarschopf. Holzgewächse mit spiralig gestellten Blättern mit Nebenblättern.

Salicineae *L. C. Rich.* in *Ach. Rich.* Elém. de bot. Ed. IV. 560 (1828); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868). Salicaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 186 (1836); *Pax* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 1. 29 (1889); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 210 (1907).

Tabelle zum Bestimmen der Gattungen:

1. Staubblätter 2—5. Deckschuppen ganzrandig (Abb. 25, Figg. 9, 10, 11). Kätzchen aufrecht . . . . . *Salix.*
   Staubblätter 4—30. Deckschuppen gezähnt oder zerschlitzt (Abb. 25, Fig. 12). Kätzchen hängend . . . . . *Populus.*

1. Populus *L.* Pappel.

Zweihäusig. Blüten vor den Blättern sich entwickelnd, in hängenden Kätzchen, von einer gezähnten oder zerschlitzten Deckschuppe gestützt. Discus becherförmig, schief abgestutzt (Abb. 25, Fig. 12). Staubblätter 4—30. Fruchtknoten gestielt mit kurzem Griffel und doppelt zweispaltiger, also vierteiliger, oder zerschlitzter Narbe. Kapsel kahl. Laubknospen von mehreren, meist sehr harzreichen Schuppen umhüllt. Bäume.

Populus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1034 (1753); Gen. pl. Ed. 5. 456 (1754); *Endl.* Gen. pl. 290 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 759 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 35 (1889).

Wicht. Literatur: *L. A. Dode,* Extrait d'une monographie inédite du genre „Populus" in Bull. soc. d'hist. nat. d'Autun XVIII (1905).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blühende Pflanze . . . . . 2.
   Pflanze mit erwachsenen Blättern . . . . . 5.
2. Deckschuppen zottig gewimpert . . . . . 3.
   Deckschuppen kahl oder fast kahl . . . . . 4.
3. Deckschuppen tief handförmig eingeschnitten, dunkelbraun . . *P. tremula.*
   Deckschuppen kurz gezähnt, hellbraun . . . . . *P. alba.*
4. Deckschuppen mit purpurbraunen Fransen . . . . . *P. nigra.*
   Deckschuppen einfarbig hellbraun . . . . . *P. balsamifera.*
5. Blätter dreieckig bis rautenförmig oder eiförmig, spitz, gekerbt-gesägt . 6.
   Blätter rundlich bis eiförmig, stumpflich bis spitz, gelappt, wellig buchtig oder stumpf wellig gesägt . . . . . 7.

6. Blätter aus keilförmigem oder gestutztem Grunde dreieckig oder rhombisch, mit kahlen Zähnen . . . . . *P. nigra.*
Blätter aus abgerundetem Grunde eiförmig oder länglich, Zähne anfangs etwas flaumig . . . . . *P. balsamifera.*
7. Blattstiel höchstens so lang wie die Spreite. Blätter eiförmig oder lappig, in der Jugend unten weißfilzig, später verkahlend . . . . . *P. alba.*
Blattstiel länger als die Spreite. Blätter rundlich, nicht weißfilzig: *P. tremula.*

Sekt. 1. **Leuce** *Duby.* Deckschuppen der Blüten gewimpert bis zottig. Staubgefäße 4—8. Blattknospen kurz haarig, selten harzig. Junge Triebe kurzhaarig oder kahl.

Leuce *Duby* Bot. Gall. I. 427 (1828.); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 35 (1889).

1. Populus alba *L.* Silberpappel. Mächtiger, bis über 30 m hoher Baum mit hell graugelber, im Alter rissiger Rinde. Blätter eiförmig, 5—8 cm lang, länger als breit, so lang oder länger als ihr Stiel, am Grunde abgerundet keilig, spitzlich, entfernt grob buchtig stumpfzähnig, die der Blatt- und Stocktriebe aus herzförmigem Grunde handförmig 5—9lappig; Blätter oberseits in der Jugend graufilzig, dann kahl, unterseits erst dicht weißfilzig, allmählich verkahlend und im Alter kahl und silbergrau glänzend. Knospenschuppen kurz haarig, nicht klebrig. Junge Triebe filzig. Männliche Kätzchen 3—5 cm lang, dick, weibliche etwas kürzer. Deckschuppen hellbraun, am Rande unregelmäßig gezähnelt und dicht zottig gewimpert. Staubblätter 8, Antheren erst lichtpurpurn, dann gelb, nach dem Verstäuben schwärzlich. Fruchtknoten deutlich gestielt. Narbenlappen meist zweiteilig. März, April.

Populus alba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1034 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 759 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 74 (1874).

In Auen, an Ufern, besonders längs der größeren Flüsse in Mittel- und Untersteiermark. An der Mur bei Zeltweg, Knittelfeld, häufig in den Murauen bei Graz und abwärts bei Wildon, Radkersburg, Luttenberg; in der Klause bei Gleichenberg und deren Seitentälern. An der Drau von Marburg abwärts bis zur Landesgrenze; auch an den Abhängen des Bachergebirges; bei Pöltschach, Neuhaus. An der Sann bei Cilli, Tüffer, Römerbad; im Savetale.

× Populus alba × tremula *Krause.* **P. canescens** *(Ait.) Sm.* Bis 10 m hoher Baum oder Strauch mit gelbgrauer, im Alter rissiger Rinde. Blätter eirundlich bis fast kreisrund, etwa so lang oder wenig kürzer als ihr Stiel, am Grunde abgerundet oder schwach keilig, spitzlich, entfernt grob buchtig stumpfzähnig, oberseits

kahl, unterseits in der Jugend weißfilzig, der Filz rasch schwindend, dann kahl, hellgrün. Knospenschuppen schwach behaart. Männliche Kätzchen 3—5 cm lang, dick, weibliche etwas kürzer. Deckschuppen braun, am Rande ziemlich tief unregelmäßig gezähnt bis zerschlitzt. Staubgefäße 8, Antheren erst licht purpurn, dann gelb, nach dem Verstäuben schwärzlich. Fruchtknoten kurz gestielt; Narbenlappen 2—4teilig, oft unregelmäßig geteilt und verflacht. März, April.

Unterscheidet sich von der Populus alba durch die breiteren Blätter, den rasch schwindenden Filz der Blattunterseite und die dunkelbraunen tiefer eingeschnittenen Kätzchenschuppen; von P. tremula durch die in der Jugend filzigen, kürzer gestielten entfernter gezähnten Blätter und die nicht klebrigen Knospenschuppen.

Populus alba *α.* canescens *Ait.* Hort. Kew. III. 405 (1789). Populus canescens *Sm.* Fl. Brit. III. 1080 (1804), *Fritsch* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1901) LXIII (1902). Populus alba × tremula *Krause* in Jahresb. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. (1848) 130; *Neilr.* in Verh. zool. bot. Ver. Wien I. (1851) 120.

Bisher nur in den Murauen bei Puntigam unterhalb Graz *(Fritsch).*

2. Populus tremula *L.* Zitterpappel. Strauch oder bis 10 m hoher Baum mit glatter, grauweißer Rinde. Blätter eiförmig bis fast kreisrund, etwa so lang wie breit, kürzer oder so lang wie ihr Stiel, 3—7 cm lang, an der Basis abgerundet oder schwach keilig, stumpf, kurz zugespitzt, ausgeschweift stumpf gezähnt, kahl, nur in der Jugend seidig behaart, beiderseits gleichfarbig, die Blätter der Wurzeltriebe herzförmig, gesägt, samt den Stielen kurz weichhaarig bis zottig. Junge Triebe und Blattstiele kahl. Knospenschuppen kahl, klebrig. Männliche Kätzchen 4—7 cm lang, dick, weibliche kürzer. Kätzchenschuppen dunkelbraun, handförmig zerschlitzt und dicht zottig gewimpert. Staubgefäße acht, purpurn, nach dem Verstäuben schwärzlich. Fruchtknoten sehr kurz gestielt, Narbenlappen zwei- bis vierteilig. März, April.

Populus tremula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1043 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 759 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 75 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881).

In Laubwäldern, Hainen, Vorhölzern, an buschigen Abhängen, bis in die Voralpen (900 m) verbreitet.

Ändert ab:

β. villosa *(Lang.) Koch.* Blätter samt den Blattstielen in der Jugend beiderseits, später nur unterseits seidig wollig.

Populus villosa *Láng* in Syllab. Soc. Ratisb. I. 185 (1843). Populus tremula β villosa *Koch* Syn. Ed. 2. 759 (1844); *Beck* Fl. N. Österr. I. 305 (1889);

Freyn in Österr. bot Zeitschr. L (1900) 444. Populus albo-tremula 2. sericea *Neilr.* Fl. N. Österr. 269 (1858).

Bei Maria-Trost nächst Graz in Holzschlägen ober dem Himmelreich sowie gegen das Stiftingtal *(Freyn)*.

Sekt. 2. **Ageiros** *Duby.* Deckschuppen der Blüten kahl. Staubblätter 12—30. Knospenschuppen und junge Triebe kahl, harzig. Blätter kahl, beiderseits grün.

Ageiros *Duby* Bot. Gall. I. 427 (1828); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 35 (1889).

3. Populus nigra *L.* Schwarzpappel. Bis 25 m hoher kräftiger Baum mit graugelber, im Alter rissiger Rinde und ausgebreiteten abstehenden Ästen. Blätter aus abgestutzter bis stumpf keiliger Basis dreieckig-eiförmig bis rautenförmig, 6—10 cm lang, allmählich zugespitzt, am Rande kerbsägig, beiderseits gleichfarbig, kahl oder in der Jugend schwach behaart, etwa so lang wie ihr zusammengedrückter Stiel. Junge Triebe und Blattknospen kahl, harzig klebrig. Kätzchen an der Spitze der Zweige gehäuft, die männlichen dicht, bis 9 cm lang, die weiblichen bis 5 cm lang. Kätzchenschuppen handförmig zerschlitzt, kahl, hellbraun. Staubgefäße 12—30, Antheren purpurn, nach dem Verstäuben schwärzlich. Fruchtknoten deutlich gestielt, Narbenlappen stark verbreitert, vierspaltig, auf dem Fruchtknoten aufliegend. März, April.

Populus nigra *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1034 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 760 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 75 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881).

In Auen, an Ufern, auf Sandbänken, besonders längs der größeren Flüsse, oft größere Bestände bildend. An der Enns von Admont abwärts, hier nur strauchig; an der Mur von Knittelfeld an zerstreut, häufig aber bei Graz, Wildon, Mureck, Radkersburg, Luttenberg; an der Drau bei Marburg zerstreut, weiter abwärts dann häufig; sehr häufig an der unteren Sann und der Save.

Als Kulturrasse gehört hierher:

b) **italica** *Dur.-Harbk.* Pyramidenpappel. Bis über 30 m hoher Baum mit aufrechten Ästen und pyramidenförmiger oder verlängert walzlicher Krone.

Populus nigra var. italica *Duroi-Harbk.* Wilde Baumz. II. 141 (1772). Populus dilatata *Ait.* Hort Kew. III. 466 (1789). Populus pyramidalis *Rozier* Cours d'agric. VII. 619 (1790?); *Koch* Syn. Ed. 2. 716 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 75 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1861). Populus pyramidata *Mnch.* Meth. 339 (1794).

An Straßen, in Alleen, an Häusern, Kapellen allgemein gepflanzt, aber fast nur in männlichen Exemplaren. Weibliche Bäume, die aber

auch zeitweise männliche Kätzchen tragen sollen, vor dem Friedhofe in Marburg *(Murr)*. Soll aus der Krim stammen.

Sekt. 3. **Tacamahaca** *Spach*. Deckschuppen der Blüten kahl. Staubgefäße 20—30. Knospenschuppen und junge Triebe kahl, harzig. Blätter kahl, unterseits weißlich.

Tacamahaca *Spach* Hist. vég. phan. X. 32 (1881); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 35 (1888).

4. Populus balsamifera *L.* Balsampappel. Bis 20 m hoher Baum mit graubrauner Rinde. Blätter aus abgerundetem Grunde eiförmig bis länglich, zugespitzt, am Rande kerbsägig, oberseits dunkelgrün mit deutlichem dunkeln Adernetz, in der Jugend an den Nerven und Zähnen schwach kurzhaarig, später kahl, länger als der zusammengedrückte, kahle, in der Jugend schwach flaumige Blattstiel. Kätzchen dichtblütig, die männlichen bis 10 cm lang, die weiblichen kürzer. Kätzchenschuppen hellbraun, kahl, fein wimperig gezähnt. Staubgefäße 20—30, Antheren purpurn, nach dem Verstäuben schwärzlich. Fruchtknoten deutlich gestielt, Narbenlappen verschiedenartig zerteilt, lappig, groß, rot.

Populus balsamifera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1034 (1753).

Hie und da in Alleen, Gärten und Parkanlagen kultiviert, und leicht verwildernd, wie beim „Hofbauer" bei Schladming!

2. Salix *L.* Weide.

Zweihäusig. Blüten vor oder gleichzeitig mit den Blättern sich entwickelnd, in aufrechten Kätzchen, von einer ganzrandigen Deckschuppe gestützt (Abb. 25, Fig. 9, 10, 11). Discus auf 1—2 Zähne reduziert (Abb. 25, Fig. 9, 11) oder, selten, becherförmig und gelappt. Staubgefäße 2—8, frei oder verwachsen. Fruchtknoten gestielt oder fast sitzend, mit mäßig langem bis fehlendem Griffel und doppelt zweispaltiger Narbe. Kapsel kahl oder behaart. Laubknospen nur von einer Schuppe bedeckt. Bäume, Sträucher oder Zwergsträucher.

Salix *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1051 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 447 (1754); *Endl.* Gen. pl. 390 (1836); *Koch* Syn. Ed. 2. 739 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 36 (1889).

Wicht. Literatur: *A. Kerner*, Niederösterreichische Weiden in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien X. 3. 179 (1860). *Andersson*, Monographia Salicum in Kgl. svenska Vetensk. Akad. Handl. VI. 1 (1867). *Wimmer*, Salices Europaeae. Vratislaviae 1866. *A. et E. G. Camus*, Classification des Saules d'Europe et Monographie des Saules de France (Paris, 1904).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blühende Pflanze . . . . . 2.
   Pflanze mit völlig erwachsenen Blättern . . . . . 39.

2. Deckschuppen einfarbig gelb oder nur an der Spitze schwach rötlich . 3.
Deckschuppen ausgesprochen zweifarbig, an der Spitze rotbraun bis schwärzlich . . . . . 11.
3. Kätzchen endständig. Kriechende Zwergsträucher der Alpenregion . . 36.
Kätzchen seitenständig . . . . . 4.
4. Männliche Weide . . . . . 5.
Weibliche Weide . . . . . 9.
5. Staubblätter zwei . . . . . 6.
Staubblätter drei . . . . . 55.
6. Am Blütenboden eine vordere und eine hintere Diskusdrüse (Abb. 25, Fig. 9 . 7.
Am Blütenboden nur eine Drüse (Abb. 25, Fig. 10) . . . . . 8.
7. Deckschuppen an der Spitze lang gewimpert. Blätter kahl. . *S. fragilis.*
Deckschuppen am Grunde kraus behaart, an der Spitze kahl. Blätter seidig behaart . . . . . *S. alba.*
8. Kätzchen schlank, meist gekrümmt, vor dem Laubausbruch blühend. Blätter unterseits weißfilzig. Staubfäden am Grunde miteinander verwachsen: *S. incana.*
Kätzchen eiförmig, mit den Blättern gleichzeitig hervorbrechend. Blätter nicht filzig. Staubbfäden frei . . . . . *S. hastata.*
9. (4) Am Blütenboden eine vordere und eine hintere Diskusdrüse vorhanden: *S. fragilis.*
Am Blütenboden nur eine Diskusdrüse (Abb. 25, Fig. 10). . . . . 10.
10. Griffel sehr kurz oder fehlend . . . . . 11.
Griffel verlängert, schlank . . . . . 12.
11. Blätter in der Jugend seidig behaart . . . . . *S. alba.*
Blätter kahl . . . . . 55.
12. Fruchtknoten sitzend oder äußerst kurz gestielt . . . . *S. arbuscula.*
Fruchtknoten deutlich gestielt . . . . . 13.
13. Kätzchen schlank, meist gekrümmt. Blätter unterseits weißfilzig *S. incana.*
Kätzchen gedrungen. Blätter kahl . . . . . *S. glabra.*
14. (2) Männliche Weide . . . . . 15.
Weibliche Weide . . . . . 23.
15. Staubfäden der ganzen Länge nach verwachsen, daher scheinbar nur ein Staubblatt mit vier Antheren vorhanden (Abb. 25, Fig. 11) . *S. purpurea.*
Staubblätter zwei, frei[1]) . . . . . 16.
16. Kätzchen vor dem Laubausbruch sich entwickelnd . . . . . 17.
Kätzchen gleichzeitig mit oder nach den Blättern hervorbrechend . . 39.
17. Junge Blätter (in der Knospe) grün oder dicht seidig behaart, nicht filzig . . . . . 18.
Junge Blätter (in der Knospe) filzig, nicht seidig . . . . . 19.
18. Kätzchen sehr groß, dicht seidig zottig. Junge Blätter (in der Knospe grün, etwas seidig behaart. Zweige meist blau bereift . . *S. daphnoides.*
Kätzchen etwas schlanker. Junge Blätter (in der Knospe) unterseits dicht seidig behaart bis seidig filzig. Zweige nicht bereift . . . *S. viminalis.*
19. Kätzchen sehr groß, 3—4½ cm lang . . . . . *S. caprea.*
Kätzchen höchstens 2 cm lang . . . . . 20.

[1]) Bastarde der S. purpurea haben meist z. T. verwachsene Staubfäden.

20. Knospenschuppen und blühende Zweige dicht flaumig . . . *S. cinerea.*
Knospenschuppen kahl . . . . . 21.
21. Kätzchen an der Basis von 4—7 Blättchen gestützt . . . . *S. aurita.*
Kätzchen an der Basis von 2—3 Blättchen gestützt . . . . . 22.
22. Einjährige Zweige und Staubfäden kahl . . . . . *S. silesiaca.*
Einjährige Zweige meist flaumig. Staubfäden behaart . . *S. grandifolia.*
23. Griffel verlängert, dünn . . . . . 24.
Griffel sehr kurz oder fehlend . . . . . 29.
24. Fruchtknoten kahl oder schwach behaart . . . . . 25.
Fruchtknoten filzig . . . . . 27.
25. Fruchtknoten sitzend oder sehr kurz gestielt . . . . . 26.
Fruchtknoten lang gestielt . . . . . 73.
26. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend. Zweige meist blau bereift. Aufrechter Strauch oder Baum . . . . . *S. daphnoides.*
Kätzchen gleichzeitig mit oder nach den Blättern hervorbrechend. Alpine Zwergsträucher . . . . . 29.
27. Fruchtknoten sitzend oder sehr kurz gestielt . . . . . 28.
Fruchtknoten deutlich gestielt . . . . . 74.
28. Aufrechter Strauch tieferer Lagen. Kätzchen meist vor den Blättern erscheinend, letztere lineal-lanzettlich, unterseits dicht seidig. *S. viminalis.*
Niedrige Alpensträucher. Kätzchen gleichzeitig mit oder nach den Blättern erscheinend, Blätter nicht lineal-lanzettlich . . . . . 40.
29. (23) Fruchtknoten kahl. . . . . *S. silesiaca.*
Fruchtknoten filzig . . . . . 30.
30. Fruchtknoten sitzend . . . . . *S. purpurea.*
Fruchtknoten deutlich gestielt . . . . . 31.
31. Blüten vor oder gleichzeitig mit den Blättern hervorbrechend, letztere eiförmig bis verkehrt-eiförmig länglich, in der Jugend filzig . . . . . 32.
Blüten mit den Blättern gleichzeitig hervorbrechend, letztere lanzettlich, unterseits seidig glänzend behaart . . . . . 65.
32. Kätzchen am Grunde von 2—3 Blättchen gestützt . . . . . 35.
Kätzchen am Grunde von 4—7 Blättchen gestützt . . . . . 33.
33. Kätzchen groß, bis vier cm lang, vor dem Laubausbruch blühend. Blühende Zweige kahl . . . . . *S. caprea.*
Kätzchen höchstens drei cm lang . . . . . 34.
34. Knospenschuppen und blühende Zweige dicht flaumig . . . *S. cinerea.*
Knospenschuppen und meist auch die blühenden Zweige kahl . . *S. aurita.*
35. Blühende Zweige kahl. Blätter beiderseits gleichfarbig . . . *S. silesiaca.*
Blühende Zweige flaumig. Blätter unterseits blaugrün . . *S. grandifolia.*
36. (3) Blätter unterseits blaugrün, netzaderig. Kapsel filzig . . *S. reticulata.*
Blätter unterseits grasgrün. Kapsel kahl . . . . . 37.
37. Blätter gesägt, fast kreisrund . . . . . *S. herbacea.*
Blätter ganzrandig, länglich keilig bis verkehrt-eiförmig . . . . . 38.
38. Blätter 10- 20 mm lang . . . . . *S. retusa.*
Blätter 4—6 mm lang . . . . . *S. serpyllifolia.*
39. (1) Niedergestreckte oft knorrig verzweigte Sträucher der Krummholz- und Alpenregion . . . . . 40.
Aufrechte Sträucher oder Bäume, seltener kriechende Sträucher der Ebene und Bergregion mit verlängerten, geraden, oft ruthenförmigen Ästen . 51.

40. Blätter ganzrandig oder nur an der Spitze schwach gezähnelt . . . 41.
Blätter deutlich gesägt . . . . . 46.
41. Blätter unterseits blaugrün oder weißfilzig . . . . . 42.
Blätter unterseits grasgrün . . . . . 44.
42. Blätter lang gestielt, oval bis kreisrund, unterseits mit stark vorspringendem Adernetz . . . . . *S. reticulata*
Blätter kurzgestielt, unterseits nur die Seitennerven vorspringend . . . 43.
43. Blätter unterseits weißfilzig . . . . . *S. helvetica.*
Blätter unterseits blaugrün bereift . . . . . 48.
44. Blätter auch in der Jugend völlig kahl, keilig-eiförmig, stumpf oder ausgerandet. Kätzchenschuppen einfarbig . . . . . 46.
Blätter in der Jugend seidig behaart, eiförmig bis elliptisch, spitz. Kätzchenschuppen zweifarbig . . . . . *S. Jacquini.*
45. Blätter 4—6 mm lang . . . . . *S. serpyllifolia.*
Blätter 10—20 mm lang . . . . . *S. retusa.*
46. Blätter unterseits blaugrün . . . . . 47.
Blätter unterseits grasgrün . . . . . 49.
47. Blätter beim Trocknen schwarz werdend, oberseits sehr stark glänzend: *S. glabra.*
Blätter beim Trocknen nicht schwarz werdend, oberseits nicht sehr stark glänzend . . . . . 48.
48. Heurige und einjährige Zweige flaumig. Nebenblätter meist vorhanden: *S. hastata.*
Heurige und einjährige Zweige kahl. Nebenblätter fehlend . *S. arbuscula.*
49. Blätter groß, 3—5 cm lang, elliptisch-lanzettlich bis verkehrt-eilänglich, spitz: *S. Mielichhoferi.*
Blätter klein, 1—3 cm lang . . . . . 50.
50. Blätter breit verkehrt-eiförmig, fast kreisrund, stumpf. Kätzchenschuppen einfarbig . . . . . *S. herbacea.*
Blätter verkehrt-eiförmig bis verkehrt-eilanzettlich, kurz zugespitzt: *S. Myrsinites.*
51. (39) Blätter kahl oder höchstens in der Jugend schwach seidig behaart . 52.
Blätter verschiedenartig behaart, wenigstens unterseits an den Nerven flaumig oder in der Jugend reichlich behaart . . . . . 62.
52. Blätter länglich oder lanzettlich, beidendig verschmälert, in der Mitte am breitesten. Adernetz unterseits wenig deutlich, nur die Sekundärnerven vortretend . . . . . 53.
Blätter verkehrt-eiförmig-länglich, verkehrt-eiförmig oder verkehrt-lanzettlich, ober der Mitte am breitesten oder breit elliptisch. Adernetz unterseits meist deutlich . . . . . 57.
53. Blätter auch in der Jugend ganz kahl . . . . . 54.
Blätter wenigstens im eingerollten Zustande behaart . . . . . 56.
54. Blätter allmählich zugeschweift zugespitzt. Nebenblätter meist fehlend: *S. fragilis.*
Blätter beiderseits ziemlich rasch verschmälert. Nebenblätter meist vorhanden . . . . . 55.
55. Blätter unterseits stark blaugrün bereift . . . . . *S. tenuiflora.*
Blätter unterseits grün, unbereift . . . . . *S. ligustrina.*

56. Blätter breit lanzettlich, im Alter kahl. Zweige meist blau bereift: *S. daphnoides.*
Blätter schmal lanzettlich, auch im Alter meist etwas behaart. Zweige nicht bereift . . . . . *S. alba.*
57. (52) Blätter 4—8 mal so lang als breit, mit bis 22 Seitennerven . . . 58.
Blätter höchstens $2^1/_2$ mal so lang als breit, mit 10—16 Seitennerven . 60.
58. Blätter rundum gesägt . . . . . 59.
Blätter schmal, ganzrandig, nur gegen die Spitze zugesägt . . *S. purpurea.*
59. Blätter unterseits blaugrün, bereift. Zweige meist blau bereift: *S. daphnoides.*
Blätter unterseits grasgrün. Zweige unbereift . . . . *S. Mielichhoferi.*
60. Blätter ganzrandig oder nur gegen die Spitze zu gesägt. Nebenblätter vorhanden . . . . . *S. hastata.*
Blätter gesägt, selten ganzrandig und dann Nebenblätter fehlend . . . 61.
61. Blätter beim Trocknen nicht schwarz werdend, oberseits nicht sehr stark glänzend. Fruchtknoten filzig . . . . . *S. Arbuscula.*
Blätter beim Trocknen schwarz werdend, oberseits stark glänzend. Fruchtknoten kahl . . . . . *S. glabra.*
62. (51) Blätter länglich oder lineal-lanzettlich, in der Mitte am breitesten . 63.
Blätter verkehrt-eiförmig oder verkehrt-eilanzettlich, ober der Mitte am breitesten, oder verkehrt-elliptisch . . . . . 67.
63. Blätter lineal, unterseits weißfilzig, glanzlos . . . . . *S. incana.*
Haarkleid der Blätter seidig oder atlasartig glänzend . . . . . 64.
64. Niedrige, oft kriechende Sträucher . . . . . 65.
Aufrechte Sträucher oder Bäume . . . . . 66.
65. Blätter lanzettlich, 3—10 mal so lang als breit, in eine gerade Spitze verschmälert. Kätzchen fast kugelig, zur Zeit der Fruchtreife sich nicht verlängernd . . . . . *S. angustifolia.*
Blätter lanzettlich bis elliptisch, 2—5 mal so lang als breit, am Rande etwas zurückgerollt, in ein abwärts gekrümmtes Spitzchen rasch zusammengezogen. Kätzchen eiförmig, zur Fruchtzeit sich verlängernd . . *S. repens.*
66. Blätter lanzettlich, unterseits seidig behaart . . . . . *S. alba.*
Blätter lineal-lanzettlich bis lineal, unterseits dicht angedrückt behaart und atlasartig schimmernd . . . . . *S. viminalis.*
67. (62) Blätter unterseits filzig . . . . . 68.
Blätter unterseits nur an den Nerven behaart, sonst kahl oder feinflaumig . 71.
68. Blätter unterseits weißfilzig . . . . . *S. helvetica.*
Blätter unterseits graufilzig bis grün . . . . . 69.
69. Blätter verkehrt-eiförmig, 1—2 mal so lang als breit . . . . . *S. aurita.*
Blätter $2^1/_2$—4 mal so lang als breit . . . . . 70.
70. Ein- und zweijährige Zweige dichtflaumig. Blätter verkehrt-eilänglich: *S. cinerea.*
Ein- und zweijährige Zweige kahl. Blätter breit elliptisch . . . *S. caprea.*
71. Blätter unterseits grün, elliptisch bis länglich-verkehrt-eiförmig *S. silesiaca.*
Blätter unterseits seegrün . . . . . 72.
72. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, beim Trocknen nicht schwarz werdend. Griffel sehr kurz . . . . . *S. grandifolia.*
Blätter verkehrt-eiförmig oder elliptisch, beim Trocknen schwarz werdend. Griffel verlängert, schlank . . . . . *S. nigricans*

73. (25) Blätter kahl, unterseits grasgrün, beim Trocknen nicht schwarz werdend: *S. Mielichhoferi.*
Blätter wenigstens in der Jugend reichlich behaart, unterseits blaugrün, beim Trocknen schwarz werdend . . . . . *S. nigricans.*

74. (27) Blätter kahl, ganzrandig oder nur an der Spitze gesägt . *S. hastata.*
Blätter wenigstens in der Jugend ziemlich reichlich behaart, meist gesägt: *S. nigricans.*

Sekt. 1. **Amerina** *Fr.* Kätzchenschuppen einfarbig gelbgrün. Staubgefäße 2—8. Wenigstens in der männlichen Blüte zwei Diskuszähne. Fruchtknoten kahl. Griffel sehr kurz. Aufrechte Bäume oder Sträucher mit seitenständigen Kätzchen.

Amerina *Fr.* Nov. Fl. Suec. I. 37 (1832). Chloriteae *A. Kern.*, in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 44. z. T. Pleiandrae *Anderss.* Mon. Sal. 1 (1863); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 36 (1889).

Subsekt. 1. Fragiles *(Koch) A. Kern.* Männliche und weibliche Blüte mit zwei Diskusdrüsen (Abb. 29, Fig. 9). Kätzchenschuppen vor der Fruchtreife abfallend. Blätter in der Jugend klebrig.

Fragiles *Koch* De Sal. Eur. Comm. 13 (1828) z. T. als Sektion; *Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 45.; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 36 (1889).

I. Salix fragilis *L.* Bruchweide. Strauch oder bis 12 m hoher Baum mit an der Ansatzstelle brüchigen, hellbraunen Zweigen. Blätter gestielt, lanzettlich bis länglich lanzettlich, zugespitzt, 4—6 mal so lang als breit, ringsum fein gesägt, nur in der Knospe schwach seidig behaart, später ganz kahl, in der Jugend klebrig, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits blasser; Blätter der heurigen kätzchentragenden Zweige ganzrandig. Nebenblätter halb herzförmig, gesägt, klein, meist fehlend. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend, kurz gestielt, länglich walzlich. Deckschuppen einfarbig gelbgrün, überall dicht zottig, vor der Fruchtreife abfallend. Sowohl die männlichen als die weiblichen Blüten mit einer vorderen und einer hinteren Diskusdrüse. Staubblätter zwei, frei, Antheren gelb. Fruchtknoten kahl, gestielt, der Stiel doppelt bis dreimal so lang als die vordere Diskusdrüse. Griffel kurz, Narbenlappen abstehend. April, Mai.

Salix fragilis *L.* Sp. pl. Ed. 1 1017 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 740 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 184 (1860); *Wimm.* Sal. Eur. 19 (1866); *Anderss.* Mon. Sal. 41 (1867); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 72 (1868).

An Flüssen, Bächen, in Auen, häufig bis in die Voralpentäler (800 m), fehlt jedoch im Flußgebiet der Traun und der Enns.

Ändert ab:

β. discolor *Neilr.* Blätter unterseits blaugrün, meist schmal.

Salix fragilis β. discolor *Neilr.* Fl. N.-Öst. 253 (1858) z. T.; *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 184 (1860); *Anderss.* Mon. Sal. 42 (1867). Salix fragilior und S. fragilissima Host. Salix 6, 7, T. 20—23 (1827).

Seltener, wie bei Graz *(Maly!).*

Subsekt. 2. Amygdalinae *(Koch) Anderss.* Männliche Blüten mit zwei, weibliche mit einer Diskusdrüse. Kätzchenschuppen abfallend oder bleibend. Blätter in der Jugend nicht klebrig.

Sekt. Amygdalinae *Koch* De Sal. Eur. Comm. 17 (1828 erw. Subsekt. Amygdalinae *Anderss.* Mon. Sal. 19 (1867) erw. Subsekt. Triandrae *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 36 (1889).

× **Salix alba × fragilis** *Ritschl.* **S. rubens** *Schrk.* Strauch oder bis 12 m hoher Baum mit an der Ansatzstelle meist etwas brüchigen hellbraunen Zweigen. Blätter gestielt, lanzettlich bis länglich-lanzettlich, zugespitzt, 4—6 mal so lang als breit, ringsum fein gesägt, in der Jugend seidig behaart, nicht klebrig, später kahl oder besonders am Mittelnerven schwach behaart, oberseits dunkelgrün, unterseits heller oder bläulichgrün. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend, länglich, walzlich, gestielt. Deckschuppen einfarbig gelbgrün, behaart oder an der Spitze kahl, vor der Fruchtreife abfallend. Die männlichen Blüten mit zwei, die weiblichen mit einer Diskusdrüse. Staubblätter zwei, frei. Fruchtknoten kahl, kurz gestielt, der Stiel höchstens doppelt so lang als die Diskusdrüse. Griffel kurz, Narbenlappen abstehend. April, Mai.

Unterscheidet sich von Salix alba durch schwächer behaarte, im Alter mehr minder kahle Blätter, an der Spitze oft behaarte Deckschuppen und länger gestielte Fruchtknoten, von S. fragilis durch in der Jugend behaarte und nicht klebrige Blätter, schwächer behaarte Deckschuppen und kürzer gestielte Fruchtknoten.

Salix alba-fragilis *Ritschl* Fl. Poson. 206 (1850); *Wimm.* Sal. Europ. 133 (1866); *Anderss.* Mon. Sal. 43 (1867). Salix rubens *Schrk.* Bayr. Fl. I. 226 (1789). Salix fragilis γ. Russeliana *Koch* Syn. Ed. 1. 643 (1837); ob S. Russeliana *Sm.* Engl. Bot. IV. 186 (1828)? Salix palustris *Anderss.* Mon. Sal. 43 (1867).

Zeigt folgende drei Formen:

α. discolor *(Kern.) Hay.* Kätzchenschuppen an der Spitze gewimpert. Blätter unterseits blaugrün, im Alter kahl.

Salix excelsior α. discolor *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. 185 (1860). Salix rubens α. discolor *Hay.* Fl. Steierm. I. 136 (1908). Salix excelsior *Host* Salix 8 T. 28, 29 (1827). Salix rubens f. excelsior *Hay.* Sched. ad. fl. stir. exs. 3, 4. p. 6 (1905). Salix fragilis-alba b. glabra *Wimm.* Sal. Europ. 133 (1866).

Unter den Stammeltern bei Murau *(Fest!)*, am Abhang des Oberges bei Graz *(Fritsch)*, und wohl noch anderswo.

β. viridis *(Fr.) Hay.* Kätzchenschuppen an der Spitze gewimpert. Blätter unterseits hellgrün, im Alter kahl.

Salix viridis *Fr.* Nov. Fl. Suec. Ed. 2. 283 (1828). Salix rubens β. viridis *Hay.* Fl. Steierm. I. 137 (1908). Salix excelsior β. viridis *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 185 (1860). Salix fragilis a. viridis *Wimm.* Sal. Eur. 133 (1866).

Unter den Stammeltern bei Graz *(Maly!)*

γ. vestita *Wimm.* Kätzchenschuppen an der Spitze kahl. Blätter unterseits blaugrün, auch im erwachsenen Zustande noch behaart.

Salix fragilis-alba c. vestita *Wimm.* Sal. Europ. 133 (1866). Salix palustris *Host* Salix 7 T. 24, 25 (1828); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 185 (1860). Salix subfragilis × alba *A. Kern.* a. a. O.

Unter den Stammeltern wohl nicht selten, aber noch wenig beobachtet. Bei Murau *(Fest!)*, Graz *(Maly!)*, Eibiswald *(Melling!)*, Lovrečan *(Murmann)*. Auch häufig kultiviert.

2. Salix alba *L.* Silberweide. Strauch oder bis gegen 30 m hoher Baum mit hellbraunen oder dotter- bis orangegelben (f. vitellina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1016 (1753) als Art, *Ser.* Saul. Suisse 83 (1815) als Var.) nicht brüchigen Zweigen. Blätter länglich-lanzettlich bis lanzettlich, zugespitzt, beiderseits gleichmäßig verschmälert, rundum fein gesägt, in der Jugend beiderseits dicht glänzend seidenhaarig, später oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits blaugrün, seidenhaarig, seltener beiderseits dicht seidenhaarig (f. argentea *Wimm.* Sal. Eur. 17 (1866)) oder auch unterseits fast kahl (f. coerulea *Sm.* Engl. Bot. t. 2431 (1812) als Art, *Koch* Syn. Ed. 1. 644 (1837 als Var.). Nebenblätter fehlend. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend, länglich walzlich, gestielt. Deckschuppen einfarbig gelbgrün, an der Basis dicht kraus behaart, an der Spitze kahl, vor der Fruchtreife abfallend. Männliche Blüten mit einer vorderen und hinteren, weibliche nur mit einer hinteren Diskusdrüse. Staubgefäße zwei, frei. Fruchtknoten kahl, sitzend oder unmerklich gestielt. Griffel kurz, Narbenlappen abstehend. April, Mai.

Salix alba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1021 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 741 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 186; *Wimm.* Sal. Eur. 16 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 72 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 44 (1881).

An Ufern, besonders längs der größeren Flüsse, an Wiesenrändern, Wegen, sehr häufig bis in die Voralpentäler (900 m).

3. Salix tenuiflora *Host.* Dünnährige Weide. Bis 5 m hoher Strauch mit dunkelrotbraunen, nicht brüchigen Zweigen. Blätter breit lanzettlich bis verkehrt eilanzettlich, $2^1/_2$—4 mal so lang als breit, in oder ober der Mitte am breitesten, zugespitzt, gegen die Basis rasch zugerundet, rundum fein gesägt, kahl, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits hell blaugrün bereift. Nebenblätter meist vorhanden, groß, halbherzförmig, gezähnelt, unterseits bereift. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend, länglich dünn walzlich, gestielt. Deckschuppen einfarbig gelbgrün, an der Basis kraus behaart, sonst kahl, nicht abfallend. Männliche Blüten mit einer vorderen und hinteren, weibliche nur mit einer hinteren Diskusdrüse. Staubgefäße drei, frei. Fruchtknoten sehr kurz gestielt, kahl; Griffel fehlend; Narbenlappen abstehend. April, Mai, und einzeln bis in den Juli.

Salix tenuiflora *Host.* Salix p. 2 t. 7, 8 (1828). Salix venusta *Host.* Salix 3, t. 9, 10. Salix amygdalina β. discolor *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Strobl* Fl. Admont 44 (1881), non alior.

An Bächen, Flüssen, in Auen, an feuchten Wiesenrändern. An der Traun bei Aussee, sehr häufig an der Enns und ihren Nebenflüssen bei Schladming, Oeblarn, Stainach, Selztal, Admont, Trieben; an der Mur und ihren Zuflüssen bei Murau und abwärts bis Graz und Radkersburg, zwischen Cilli und Hochenegg.

4. Salix ligustrina *Host.* Ligusterblättrige Weide. Bis 7 m hoher Strauch mit hellbraunen, nicht brüchigen Zweigen. Blätter lanzettlich bis eilanzettlich, 4—$6^1/_2$ mal so lang als breit, zugespitzt, in oder unter der Mitte am breitesten, rundum scharf fein gesägt, kahl, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits etwas blasser. Nebenblätter meist fehlend. Kätzchen zugleich mit den Blättern hervorbrechend, länglich dünn walzlich, gestielt. Deckschuppen einfarbig gelbgrün, an der Basis kraus behaart, sonst kahl, nicht abfallend. Männliche Blüten mit einer vorderen und hinteren, weibliche nur mit einer hinteren Diskusdrüse. Staubblätter drei, frei. Fruchtknoten sehr kurz gestielt, kahl; Narbenlappen abstehend. April, Mai.

Salix ligustrina *Host.* Salix 4 T. 15 (1828). Salix amygdalina var. concolor *Wimm.* et *Grab.* Fl. Siles. III. 262 (1829); *Koch* Syn. Ed. 2. 772 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 192 (1860). Salix triandra *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1016 (1753) z. T.?

Diese und die vorige Art gehören zu jener Formengruppe, die von den Autoren gewöhnlich unter dem Namen Salix amygdalina oder S. triandra zusammengefaßt wird. Dieser Formenkomplex ist aber keines-

wegs ein einheitlicher, sondern bedarf noch eines sehr eingehenden Studiums der denselben zusammensetzenden Arten. Sicher ist die Pflanze der steirischen Voralpen mit der nordischen S. triandra keineswegs identisch und spaltet sich überdies in zwei Parallelformen, eine mit gleichfarbigen und eine mit unterseits lebhaft blaugrünen Blättern, die gewiß einen bedeutend höheren Wert haben als die betr. Parallelformen der S. fragilis und im wesentlichen getrennte Gebiete bewohnen.

An Ufern, Flüssen, in Auen, bis in die Voralpentäler zerstreut. An der Mürz von Neuberg abwärts, an der Mur bei Frohnleiten, Graz, Puntigam; bei Eibiswald, Marburg und im Bachergebirge, bei Pöltschach, Bad Neuhaus, und wohl weiter verbreitet.

Sekt. 2. **Pruinosae** *Koch*. Kätzchenschuppen zweifarbig, an der Spitze dunkler. In der männlichen und in der weiblichen Blüte nur eine lineale Diskusdrüse. Staubblätter zwei, frei, nach dem Verstäuben gelb. Fruchtknoten sitzend, kahl, in den dünnen Griffel vorgezogen. Narben fädlich, ungeteilt, spreizend.

Pruinosae *Koch* De Sal. Eur. Comm. 22 (1825); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 230 (1860).

5. Salix daphnoides *Vill.* Schimmel-Weide. Strauch oder bis 8 m hoher Baum mit kahlen, braunen, mehr minder intensiv hechtblau bereiften Zweigen. Blätter länglich lanzettlich, 3—5 mal so lang als breit, rasch zugespitzt, gesägt, in der Jugend schwach weiß bis rostbraun seidenhaarig, im Alter kahl, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits matt, blaugrün. Nebenblätter meist fehlend. Kätzchen vor dem Laubausbruch erscheinend, sitzend, dicht länglich walzlich, vor dem Aufblühen in einen dichten seidigen Pelz gehüllt. Deckschuppen zweifarbig, an der Basis rötlichgelb, an der Spitze schwärzlich, lang und dicht seidig zottig. Staubblätter zwei, frei, Antheren gelb. Fruchtknoten sitzend oder sehr kurz gestielt, kahl; Griffel zart, verlängert, Narbenlappen abstehend, nach dem Verblühen zusammenneigend. März, April.

Salix daphnoides *Vill.* Hist. d. pl. d. Dauph. III. 765 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 743 (1844); *Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 230; *Wimm.* Sal. Eur. 4 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 73 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 44 (1881). Salix cinerea *Willd.* Berl. Baumz. Ed. I. 350 (1796), nicht L. Salix praecox *Hoppe* in *Willd.* Sp. pl. IV. 670 (1805).

An Ufern, Wiesenrändern, an Wegen, Straßen und Waldrändern, besonders in den Voralpentälern. Bei Aussee, im Ennstale bei Schladming (und ober Mandling gegen Filzmoos), Gröbming; im Tale von

Klein-Sölk, an den toten Ennsarmen und den Ennssümpfen, sowie am Lichtmeßberge bei Admont, im Gesäuse, im Paltentale und Johnsbachtale. Bei Oberwölz und in den Tälern der Wölzer Tauern bis gegen 1300 m; im Murtale häufig bei Knittelfeld, Marein, St. Lorenzen, Kraubath, Leoben; an der Mürz bei Neuberg und Langenwang. Bei Krems im Kainachtale, Eibiswald, Stainz. Bei Graz im Tal und auf dem Ruckerlberge. Bei den drei Teichen nächst Marburg; im Bachergebirge am St. Lorenzener Bache, bei Windenau, Rosswein. Bei Pettau; zwischen Cilli und Hochenegg. Häufig bei Bauernhäusern kultiviert und an manchen der obigen Standorte vielleicht nur verwildert.

× **Salix daphnoides** × **cinerea** *Wol.* **S. Mariana** *Wol.* Niedriger Strauch mit braunen, im ersten Jahre flaumigen Zweigen. Blätter lanzettlich, 3—4 mal so lang als breit, in der Mitte am breitesten, ziemlich kurz zugespitzt, ziemlich scharf gesägt, in der Jugend filzig, im Alter oberseits sattgrün, kahl, etwas glänzend, unterseits bläulich grün, an den Nerven seidig zottig. Seitennerven 11—14, ziemlich deutlich vorragend, oberseits nicht eingesenkt. Nebenblätter eiförmig.

Unterscheidet sich von Salix daphnoides durch breitere, unterseits an den Nerven seidig-zottige Blätter und flaumig einjährige Zweige, von S. cinerea durch oberseits kahle, unterseits nur an den Nerven behaarte, schmälere, schärfer gesägte Blätter. Von der sehr ähnlichen S. sordida *Kern.* (purpurea × cinerea) durch die schärfere Serratur der in, nicht ober der Mitte breitesten Blätter, deren glänzende Oberseite und die seidig glänzende Behaarung verschieden.

Salix Mariana *Wol.* in Österr. bot. Zeitschr. XXXVIII. (1888) 226. Salix cinerea × daphnoides *Wol.* l. c.

Ein nicht blühender Strauch am Wege zwischen St. Lorenzen a. d. Mur und St. Marein am Fuße des Hohen Zinken *(Wołoszczak).*

Sekt. 3. **Viminales** *Koch.* Kätzchenschuppen zweifarbig, an der Spitze dunkler. Sowohl in der männlichen als in der weiblichen Blüte ein kurzer gelber Diskuszahn. Staubblätter zwei, frei. Fruchtknoten sitzend oder kurz gestielt; Griffel verlängert. Narbenlappen ungeteilt.

Viminales *Koch* De Sal. Europ. Comm. 27 (1828); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 210 (1860); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* nat. Pflanzenf. III. 1. 37 (1889).

6. Salix viminalis *L.* Korbweide. Bis 5 m hoher Strauch mit verlängerten, gelbgrünen, in der Jugend etwas flaumigen, dann kahlen Zweigen. Blätter kurz gestielt, lineal oder lineal-lanzettlich, etwa 10 mal so lang als breit, bis 15 cm lang, unter der Mitte am

breitesten, lang zugespitzt, ganzrandig, am Rande etwas zurückgerollt, oberseits trübgrün, kahl, unterseits dicht silberig seidig-filzig, atlasartig glänzend. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, sitzend, länglich-walzlich, die männlichen bis 4, die weiblichen bis 3 cm lang. Deckschuppen rötlichgelb, an der Spitze schwärzlich, dicht seidig zottig. Staubgefäße zwei, Staubfäden frei, kahl. Fruchtknoten sitzend, seidig filzig, in den verlängerten Griffel vorgezogen; Narbenlappen ungeteilt, verlängert, auswärts gebogen. April.

Salix viminalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1021 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 746 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 211; *Wimm.* Sal. Eur. 36 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 73 1874).

An Ufern, besonders längs der größeren Flüsse, in Auen, in Mittel- und Untersteiermark. Bei Graz hie und da, besonders an der Mur, bei St. Leonhard, im Stiftingtale, in der Ragnitz, auf dem Ruckerlberge und Rosenberge, meist nur kultiviert. Im Sausalgebirge; an der Mur bei Wildon. An der Drau bei Mahrenberg, Wildhaus, Wurmberg, Pettau, im Pettauerfelde bei Pettau, Haidin. Im Bachergebirge bei Windenau, Hausambacher. An der Wogleina und Sann bei Cilli, Tüffer; im Savetale. Kultiviert auch bei Trieben.

× **Salix cinerea × viminalis** *Wimm.* **S. dasyclados** *Wimm.* Strauch mit graubraunen dicht filzigen ein- und zweijährigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, länglich-lanzettlich, 5—6½ mal so lang als breit, lang zugespitzt, sehr groß, bis 10 cm lang und 3½ cm breit, schwach wellig gezähnelt, in der Jugend beiderseits seidig filzig, im Alter oberseits dunkelgrün, spärlich behaart, unterseits graugrün angedrückt flaumig. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, sitzend, die männlichen walzlich, 3,5—4 cm lang, die weiblichen länglich, 2,5—5 cm lang. Deckschuppen an der Basis rötlichgelb, an der Spitze schwärzlich, dicht seidig zottig. Staubblätter zwei, frei. Fruchtknoten sehr kurz gestielt, seidig filzig. Griffel verlängert, Narbenlappen meist ungeteilt. April.

Unterscheidet sich von Salix cinerea durch die lanzettlichen, lang zugespitzten schwächer behaarten Blätter, den fast sitzenden Fruchtknoten und den verlängerten Griffel, von S. viminalis durch die filzigen Zweige, die breiteren unterseits nicht schimmernden Blätter und den etwas gestielten Fruchtknoten.

Salix cinereo-viminalis *Wimm.* in Flora XXXI. 318 (1848), Sal. Europ. 181 (1866) erw. Salix dasyclados *Wimm.* in Flora XXXII. 35 1849); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 217 (1860). Salix longifolia *Wimm.* Sal. Europ. 42 (1866), nicht *Host*, nicht *Mühlenb.*

Ein nicht blühender Strauch am Ufer des Kroisbaches in der Schubertstraße in Graz (ob jetzt noch?) *(Preissmann!)*

Sekt. 4. **Capreae** *Koch.* Kätzchenschuppen wenigstens der männlichen Blüte zweifarbig, Staubblätter zwei, frei. Sowohl in der männlichen als in der weiblichen Blüte ein kurzer gelber Diskuszahn. Griffel vorhanden, Fruchtknoten gestielt, kahl oder behaart (Abb. 25, Fig. 10). Antheren nach dem Verstäuben gelb. Aufrechte Sträucher oder Bäume mit seitenständigen Kätzchen.

Capreae *Koch* De Sal. Europ. Comm. 31 (1828).

Subsekt. 1. Rugosae *Rchb.* Griffel kurz. Blätter meist behaart.

Rugosae *Rchb.* Fl. Germ. exc. 169 (1831) erw.

7. Salix silesiaca *Willd.* Schlesische Weide. Bis über 1 m hoher Strauch mit hellbraunen kahlen Zweigen. Einjährige Zweige und Kätzchenschuppen kahl. Blätter kurz gestielt, bis doppelt so lang als breit, eiförmig bis länglich verkehrt-eiförmig, in oder etwas über die Mitte am breitesten, mit 12—18 Seitennerven, rasch zugespitzt, wellig gezähnt, in der Jugend besonders unterseits graufilzig, im Alter oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits an den Nerven spärlich behaart, wenig heller, mit stark vorspringendem Adernetz. Nebenblätter meist vorhanden, halbherzförmig, gezähnelt. Kätzchen sitzend, von 2—3 Blättchen gestützt, vor den Blättern hervorbrechend, die männlichen kurz eiförmig, 1,5—2 cm lang, die weiblichen etwas länger. Deckschuppen gelblich, an der Spitze purpurn bis schwärzlich, dicht seidig behaart. Staubgefäße zwei, Staubfäden kahl. Fruchtknoten lang gestielt, kahl bis filzig. Griffel kurz, Narbenlappen zweilappig, abstehend. April, Mai.

Salix Silesiaca *Willd.* Sp. pl. IV. 660 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 749 (1844); *Wimm.* Sal. Eur. 60 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Strobl* Fl. Admont. I. 45 (1881).

An Ufern, in Auen, Gebüschen, in den Voralpen (800—1800 m) sehr selten. An der Mur bei Murau *(Fest!)*; vielleicht auch am Aufstieg vom oberen Bösensteinsee auf den Bösenstein *(Strobl)*.

× **Salix silesiaca × caprea** *Wimm.* **S. subcaprea** *Anderss.* Niedriger Strauch mit braunen kahlen Zweigen. Knospenschuppen kahl, heurige Zweige etwas flaumig. Blätter kurz gestielt, eiförmig, beidendig verschmälert, $1^1/_2$- 2 mal so lang als breit, wellig gezähnt, mit 10—15 Seitennerven, in der Jugend besonders unterseits filzig, im Alter oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits fast gleichfarbig, dünn graufilzig. Nebenblätter meist fehlend. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, sitzend, die männlichen eiförmig, etwa 1,5 cm lang, die weiblichen dick walzlich, 2—2,5 cm lang. Deckschuppen gelblich, an der Spitze purpurn bis schwärzlich, dicht

seidig behaart. Staubgefäße zwei, frei, Staubfäden kahl. Fruchtknoten lang gestielt, dicht filzig. Griffel kurz, Narbenlappen zweilappig, abstehend. April, Mai.

Unterscheidet sich von S. silesiaca durch breitere, unten dünnfilzige Blätter, von S. caprea durch dünner filzige Blätter mit einer geringeren Zahl von Seitennerven und kleinere Kätzchen.

Salix caprea-silesiaca *Wimm.* in Flora XXXII. 43 (1849), Sal. Eur. 208 (1866). Salix subcaprea *Anderss.* Monogr. sal. 67 (1867).

Unter den Stammeltern, am Ufer der Mur bei Murau *(Fest!)*.

8. Salix grandifolia *Sér.* Großblättrige Weide. Bis 2 m hoher Strauch mit hellbraunen Zweigen. Heurige und einjährige Zweige flaumig; Knospenschuppen kahl oder etwas flaumig. Blätter kurz gestielt, verkehrt-eiförmig-länglich, ober der Mitte am breitesten, 2—4 mal so lang als breit, mit 10—18 Seitennerven, ganzrandig bis wellig gezähnt, in der Jugend beiderseits seidig filzig, im Alter oberseits kahl, glatt, dunkelgrün, unterseits heller, graugrün, an den Nerven flaumig, mit deutlich vorragendem Adernetz. Kätzchen mit den Blättern gleichzeitig hervorbrechend, kurz gestielt, an der Basis von 2—3 Blättchen gestützt, die männlichen eiförmig, 1—1,5 cm lang, die weiblichen dicht walzlich, bis 2 cm lang. Deckschuppen gelblich, an der Spitze braunrot bis schwärzlich, seidig zottig, Staubgefäße zwei, frei, Staubfäden etwas behaart, Fruchtknoten lang gestielt, dicht filzig; Griffel sehr kurz, Narbenlappen zweilappig, abstehend. April, Mai.

Salix grandifolia *Sér.* Ess. Saul. Suiss. 20 (1815); *Koch* Syn. Ed. 2. 750 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 243; *Wimm.* Sal. Eur. 64 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 45 (1881). Salix monandra *Host* Sal. 22, t. 71, 72 (1828).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, Ufern, in Schluchten der Voralpen bis in die Krummholzregion. Sehr häufig im ganzen Zuge der nördlichen Kalkalpen und im Lantschgebiete, bei Peggau, ferner am Plabutsch und bei St. Leonhard bei Graz, in der Weizklamm. In den Tälern und Schluchten der Zentralalpen ebenfalls verbreitet, doch minder häufig. In Untersteiermark im Bachergebirge bei St. Lorenzen, auf dem Donatiberge bei Rohitsch, auf dem Kosiak bei Neuhaus und bei Schönstein und in der Hudna lukna nächst Wöllan, überall in den Karawanken und Sanntaler Alpen.

Ändert ab:

β. pubescens *Anderss.* Blätter oberseits dicht grau behaart.

Salix grandifolia 1. pubescens *Anderss.* Mon. Sal. 61 (1867). Salix grandifolia β. lanata *Gaud.* Fl. Helv. V. 248 (1829). Salix grandifolia β. albicans *Beck* Fl. N. Öst. I. 292 (1889), nicht Salix albicans *Bonj.* in *Sér.* Essai Saul. Suiss. 21 (1815).

Auf der Raxalpe *(Beck).*

× **Salix grandifolia × caprea** *A. Kern.* **S. macrophylla** *A. Kern.* Strauch mit braunen Zweigen. Heurige und meist auch die einjährigen Zweige flaumig, Knospenschuppen kahl. Blätter kurz gestielt, elliptisch bis verkehrt eiförmig, in oder etwas ober der Mitte am breitesten, $1^1/_2$—$2^1/_2$ mal so lang als breit, mit 10—14 Seitennerven, ganzrandig bis wellig gezähnt, in der Jugend beiderseits seidig filzig, im Alter oberseits kahl, unterseits dünn filzig, graugrün. Blüten vor den Blättern hervorbrechend, kurz gestielt, am Kätzchenstiele 3—6 Blättchen tragend; die männlichen eiförmig, 1,5—2,5 cm lang, die weiblichen walzlich, 1,5—2,5 cm lang. Deckschuppen gelblich, an der Spitze braunrot bis schwärzlich, dicht seidig zottig. Staubgefäße zwei, frei, Staubfäden schwach behaart bis kahl. Fruchtknoten lang gestielt, dicht filzig, Griffel sehr kurz, Narbenlappen zweilappig, abstehend oder zusammenneigend. April.

Unterscheidet sich von Salix caprea durch dünner filzige Blätter mit einer größeren Zahl von Seitennerven und deutlicher vorspriegendem Adernetz sowie den deutlichen Griffel, von S. grandifolia durch die kahlen einjährigen Äste, mehr elliptische, unterseits filzige Blätter und reicher beblätterte Kätzchenstiele.

Salix supergrandifolia × caprea und S. subgrandifolia × caprea *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 246, 247 (1860). Salix caprea-grandifolia *Wimm.* Sal. europ. 201 (1866). Salix macrophylla *A. Kern.* a. a. O. 247 (1866).

Unter den Stammeltern, bisher nur ein weiblicher Strauch auf dem Plabutsch *(Rainer!)* und bei St. Leonhard bei Graz *(Maly!).* Angeblich auch bei Murau und im Schöttelgraben bei Oberwölz *(Krašan).*

× **Salix aurita × grandifolia** *Kern.* **S. limnogena** *Kern.* Strauch mit dunkel graubraunen, kahlen oder im ersten Jahre schwach flaumigen Zweigen und kahlen Knospenschuppen. Blätter kurz gestielt, verkehrt eiförmig, 2—$2^1/_2$ mal so lang als breit, kurz zugespitzt, gegen den Grund lang verschmälert, schwach wellig gezähnelt, mit 8—14 Seitennerven, in der Jugend beiderseits seidig zottig, erwachsen oben dunkelgrün, kahl, unterseits blaugrün, an den Nerven reichlich behaart. Nebenblätter fast stets vorhanden, nicht auffallend groß, halbherzförmig. Kätzchen vor den Blättern sich entwickelnd, kurz gestielt, an der

Basis von 2—4 Blättchen gestützt. Weibliche Kätzchen walzlich, 2 cm lang. Deckschuppen an der Basis gelblich, an der Spitze braunrot bis schwärzlich, seidig zottig. Fruchtknoten lang gestielt, dicht filzig. Griffel fehlend; Narbenlappen zweilappig, abstehend. Mai.

Unterscheidet sich von Salix aurita durch verhältnismäßig längere, im Alter oberseits kahle, unterseits nur an den Nerven behaarte Blätter und kleinere Nebenblätter, von S. grandifolia durch kleinere, verhältnismäßig kürzere, unterseits dichter behaarte Blätter und größere, stets vorhandene Nebenblätter.

Salix limnogena (aurita × grandiflora) *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XIV. (1864) 187; *Hayek* Sched. ad fl. Stir. exs. Lief. 1. u. 2. 22 (1904).

Ein weiblicher Strauch unter den Stammeltern bei Spital am Semmering *(Rechinger!)*.

× **Salix cinerea** × **grandifolia** *Wol.* **S. scrobigera** *Wol.* Bis 2 m hoher reichästiger Strauch mit bis ins 2. Jahr dicht kurzflaumigen Zweigen und flaumigen Knospenschuppen. Blätter verkehrt-eilänglich, 3—4 mal so lang als breit, ober der Mitte am breitesten, mit 10—16 Seitennerven, in der Jugend beiderseits dicht behaart, erwachsen oberseits kahl, trübgrün, unterseits see- bis graugrün, mit deutlich vorragendem Adernetz, an den Nerven reichlich behaart, auf der Fläche kahl oder schwach flaumig. Kätzchen vor oder mit den Blättern zugleich sich entwickelnd, an der Basis von 3—6 Blättchen gestützt, die männlichen eiförmig, 2—3 cm lang, die weiblichen dicht walzlich. Deckschuppen an der Basis rötlichgelb, an der Spitze schwärzlich, dicht zottig. Staubblätter zwei, frei, an der Basis behaart. Fruchtknoten gestielt, dicht filzig, Griffel sehr kurz. April.

Unterscheidet sich von Salix cinerea durch die unterseits nicht geschlossen filzigen Blätter und die von nur 3—6 Blättchen gestützten Kätzchen, von S. grandifolia durch flaumige Knospenschuppen, dichter behaarte Blattunterseiten und zahlreichere Kätzchenstützblätter.

Salix cinerea × grandifolia *Wol.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXVI. 74 (1886); *L.* in *K. Rech.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1905) 149 (1906) Salix scrobigera *Wol.* a. a. O.

Mit den Stammeltern mehrfach um Aussee, so auf einer Wiese am Fuß des Saarstein, bei der Ortschaft Saarstein, am Fuß des Sommersberghügels, bei der Wasnerin und an der alten Straße zwischen Aussee und Grundelsee *(L. u. K. Rechinger)*.

9. Salix cinerea *L.* Aschgraue Weide. Bis 2 m hoher reichästiger Strauch mit bis ins zweite Jahr dicht kurzflaumigen

Zweigen und dicht flaumigen Knospenschuppen. Blätter verkehrt eilänglich, $2^1/_2$—3 mal so lang als breit, ober der Mitte am breitesten, mit 10—15 Seitennerven, in der Jugend beiderseits dicht seidig filzig, erwachsen oberseits bräunlichgrün, fein und dicht anliegend behaart, unterseits graugrün, dicht geschlossen filzig, mit deutlich vorragendem Adernetz. Kätzchen vor oder mit den Blättern gleichzeitig sich entwickelnd, sitzend, an der Basis von 4—7 Blättchen gestützt, die männlichen eiförmig, 2 bis 3 cm lang, die weiblichen dicht walzlich, 2—4 cm lang. Deckschuppen an der Basis rötlichgelb, an der Spitze schwärzlich, lang zottig. Staubblätter zwei, frei, an der Basis behaart oder kahl. Fruchtknoten gestielt, dicht filzig, Griffel sehr kurz, Narbenlappen ausgerandet bis zweilappig, aufrecht abstehend. April.

Salix cinerea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1021 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 748 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 250; *Wimm.* Sal. Eur. 47 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 45 (1881). Salix lanata *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 777 (1789), nicht *L.* Salix Hoffmanniana *Bluff* et *Fingerh.* Comp. Fl. Germ. II. 568 (1825). Salix polymorpha *Host.* Sal. 21, t. 68, 70 (1828).

Auf nassen Wiesen, in Mooren, an Gräben, Ufern, sumpfigen Stellen, häufig bis in die Voralpen (1300 m).

Ändert ab:

β. brevifolia *Anderss.* Blätter verkehrt eirund, weniger als doppelt so lang als breit.

Salix cinerea var. brevifolia *Anderss.* Monogr. Sal. 72 (1867). Salix cinerea β. aquatica *Strobl* Fl. Admont I. 45 (1881), nicht *Smith.*

Vor dem Hofmoore bei Admont *(Strobl).*

Noch häufiger als bei anderen Orten findet man bei dieser Weide eingeschlechtliche Kätzchen mit den mannigfaltigsten Übergängen von Staubblättern in Fruchtblätter. (Salix polymorpha *Host.* Sal. 21, t. 68, 70 [1828]. Salix polygama *Schultz* in *Wimm.* Sal. Enr. 49 [1866]. Salix cinerea f. degenerans *Strobl* Fl. Admont I. 45 [1881].)

× **Salix cinerea × nigricans** *Wimm.* **S. Vaudensis** *Forb.* Strauch mit braunen Ästen. Einjährige Zweige kahl, Knospenschuppen schwach flaumig. Blätter verkehrt-eilänglich, 2—$2^1/_2$ mal so lang als breit, über der Mitte am breitesten, mit 10—14 Seitennerven, wellig gezähnt, in der Jugend beiderseits seidig filzig, im Alter oberseits trübgrün, kahl oder sehr schwach behaart, unterseits graugrün, nur an den Nerven behaart oder auf der ganzen Fläche dünn filzig, mit stark vorspringendem Adernetz. Nebenblätter meist vorhanden, halb herzförmig. Kätzchen mit

den Blättern zugleich hervorbrechend, männliche eiwalzlich, 2—3 cm lang, weibliche kurz gestielt, 2,5—3 cm lang. Deckschuppen gelblich, an der Spitze rostbraun bis schwärzlich, kraus behaart. Fruchtknoten gestielt, filzig. Griffel mäßig lang, Narbenlappen aufrecht bis zusammenneigend. Mai.

Unterscheidet sich von S. cinerea durch die kahlen einjährigen Zweige, schwächer behaarte Kätzchenschuppen und mehr elliptische Blätter, von S. nigricans durch die unterseits behaarten bis filzigen Blätter und flaumige Knospenschuppen.

Salix cinerea-nigricans *Wimm.* in Denkschr. schles. Ges. f. vaterl. Kult. (1853) 166, Sal. Europ. 224 (1866). Salix Vaudensis *Forb.* Sal. Wob. No. 117 (1828), nicht *A. Kern.*

Ein nicht blühender Strauch im Torfmoor bei Krungel nächst Mitterndorf!

10. Salix aurita *L.* Ohrweide. Bis 1 m hoher Strauch mit graubraunen, kahlen oder im ersten Jahre schwach flaumigen Zweigen und kahlen Knospenschuppen. Blätter kurz gestielt, verkehrt eiförmig bis fast rundlich, $1^1/_2$—2 mal so lang als breit, stumpf oder kurz zugespitzt, wellig gezähnt, mit 6—12 Seitennerven, in der Jugend beiderseits seidig zottig, erwachsen oben trübgrün, matt, flaumig, unterseits graugrün, dicht filzig. Nebenblätter fast stets vorhanden, groß, halbherzförmig oder nierenförmig. Kätzchen meist vor den Blättern sich entwickelnd, sitzend oder kurz gestielt, an der Basis von 4—7 Blättchen gestützt, die männlichen eiförmig bis walzlich, 1—2 cm lang, die weiblichen eiförmig, $^1/_2$—$1^1/_2$ cm lang. Deckschuppen an der Basis gelblich, an der Spitze rotbraun bis schwärzlich, behaart. Staubgefäße zwei, frei, Staubfäden kahl oder an der Basis behaart. Fruchtknoten lang gestielt, dicht filzig; Griffel fehlend; Narbenlappen sitzend, ausgerandet bis zweilappig, aufrecht abstehend. April, Mai.

Salix aurita *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1019 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 750 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 253; *Wimm.* Sal. Eur. 51 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 74 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 45 (1881). Salix ulmifolia *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 776 (1789). Salix uliginosa *Willd.* Enum. hort. Berol. II. 1007 (1809). Salix heterophylla *Host.* Sal. 26, t. 87, 88 (1828).

Auf nassen Wiesen, in Mooren, an Gräben, an Wiesen- und Waldrändern, an buschigen Abhängen, besonders auf kalkfreiem Boden. In der Ramsau bei Schladming; im Ennstal bei Liezen, Selztal, Frauenberg, Admont, im Gesäuse, auf der Stumpfnagler- und nächst der Kochenalm bei Admont; im Laffawald bei Gstatterboden; am Abhang der Hochhaide

gegen St. Lorenzen; im Strechautale bei Rottenmann, bei Seckau. Bei Spital am Semmering, Krieglach, Kapfenberg. Häufig am Wechsel (bis 1500 m); bei Friedberg, Vorau, Wenigzell, Hartberg. Bei Graz bei St. Leonhard, in der Ragnitz, bei Maria-Trost, St. Veith, Andritz, zwischen Tobelbad und Premstetten. Sehr häufig bei Stainz, Eibiswald und an den Abhängen der Koralpe. Bei Spielfeld, Pössnitz, Marburg, Pettau, Sauritsch; häufig am Bachergebirge. Bei Bad Neuhaus, Windischgraz, Prassberg; im Logartale bei Sulzbach.

11. Salix caprea *L.* Sahlweide. Strauch oder niedriger, bis 8 cm hoher Baum. Einjährige Zweige und Knospenschuppen kahl. Blätter breit eiförmig oder elliptisch, in der Mitte am breitesten, 1—2½ mal so lang als breit, wellig gezähnt, 6—10 Seitennerven, in der Jugend beiderseits seidig-filzig, im Alter oben kahl, dunkelgrün, matt, unterseits graugrün bis weißlich, dicht filzig. Nebenblätter oft vorhanden, halb nierenförmig. Kätzchen vor den Blättern erscheinend, sitzend, an der Basis von 4—7 Blättchen gestützt, die männlichen eiförmig, 3—4½ cm lang, die weiblichen walzlich, 1½—4 cm lang, Deckschuppen rötlich, an der Spitze schwärzlich, dicht lang zottig. Staubblätter zwei, frei, Staubfäden kahl. Fruchtknoten lang gestielt, dicht filzig, Griffel fehlend. Narbenlappen sitzend, ausgerandet, zusammenneigend. März, April.

Salix caprea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1019 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 750 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 253 (1860); *Wimm.* Sal. Europ. 55 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 74 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 45 (1881).

In lichten Wäldern, Holzschlägen, an buschigen Abhängen, häufig bis in die Voralpen (1400 m).

Subsekt. 2. Nigricantes *(A. Kern.) Hay.* Griffel verlängert. Blätter kahl oder behaart, beim Vertrocknen schwarz werdend. Staubfäden behaart.

Sekt. Nigricantes *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 255. Capreae Subsekt. Nigricantes *Hay.* Steierm. I. 148 (1908).

12. Salix glabra *Scop.* Kahle Weide. Niedriger, bis 1 m hoher, oft knorrig verzweigter Strauch, mit hellbraunen kahlen, kurzen Ästen. Heurige Zweige und Knospenschuppen kahl. Blätter kuz gestielt, verkehrt eiförmig bis verkehrt eilanzettlich, stumpf bis spitzlich, fein scharf gesägt, kahl, oberseits glänzend grün, unterseits matt, blaugrün, bereift, mit deutlich vorspringenden Mittel- und Seitennerven, beim Trocknen schwarz werdend. Nebenblätter fehlend. Männliche Kätzchen sitzend, walzlich eiförmig, Deckschuppen gelblich, an der Spitze rostbraun, lang behaart.

Staubgefäße zwei, frei. Staubfäden behaart. Weibliche Kätzchen kurz gestielt, kurz walzlihe; Deckschuppen einfarbig grünlich gelb, schwach behaart. Fruchtknoten kahl, deutlich gestielt. Griffel verlängert, Narbenlappen ausgerandet bis zweispaltig, abstehend. Mai, Juni.

Salix glabra *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 255 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 752 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 255; *Wimm.* Sal. Eur. 81 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 45 (1881). Salix phylicifolia *Wulf.* in *Jacq.* Collect. II. 139 (1788), nicht *L.* Salix Wulfeniana *Willd.* Sp. pl. IV. 660 (1805). Salix corruscans *Willd.* l. c. 681 (1805).

Im Felsschutt, besonders längs der Gießbäche, unter Alpenrosen, Krummholz, von den höheren Voralpen bis in die Krummholzregion (2000 m) und längs der Bäche auch tiefer herabsteigend. Verbreitet in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen (fehlt jedoch am Lantsch und Schökel, sowie in den Sanntaler Alpen und Karawanken. Selten auf Kalk in den Zentralalpen, wie in den Seethaler Alpen *(Hatzi)*, auf der Koralpe *(Graf)*.

× Salix caprea × nigricans *F. Brunner.* S. latifolia *Forb.* Strauch mit kahlen einjährigen Zweigen. Blätter gestielt, breit elliptisch oder verkehrt eiförmig, kurz zugespitzt, gekerbt, in der Jugend filzig, erwachsen oberseits mattgrün, etwas flaumig, unterseits bläulichgraugrün, weichhaarig flaumig, mit stark vorspringendem Adernetz. Kätzchen vor oder gleichzeitig mit den Blättern hervorbrechend, eiförmig; Deckschuppen schwärzlich, an der Spitze rötlich, behaart. Fruchtknoten gestielt, weiß filzig, Griffel verlängert, Narbenlappen länglich-eiförmig, abstehend. April.

Unterscheidet sich von Salix caprea durch kleinere, schwächer behaarte Blätter und den verlängerten Griffel, von S. nigricans durch größere, mehr elliptische, oberseits flaumige, unterseits dichter behaarte Blätter und den filzigen Fruchtknoten.

Salix latifolia *Forb.* Salicet. Woburn. N. 118 (1828). Salix caprea-nigricans *F. Brunner* in *Döll* Fl. Baden 519 (1859); *Wimm.* Sal. Eur. 226 (1866). Salix badensis *Döll* Fl. Bad. 519 (1859).

Bei Jauring nächst Aflenz *(Krašan)*.

× Salix aurita × nigricans *White.* S. coriacea *Schleich.* Niedriger Strauch mit anfangs filzigen, bald verkahlenden heurigen und kahlen einjährigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, verkehrt-eirundlich, kurz zugespitzt, an der Basis abgerundet, in der Jugend dicht filzig, im Alter oberseits kahl, unterseits blaugrün, mit deutlich vortretendem Adernetz, an den Nerven flaumig. Nebenblätter klein. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend; Deckschuppen an der Basis röt-

lich, an der Spitze schwärzlich. Staubblätter zwei, frei. Fruchtknoten gestielt, filzig, mit kurzem Griffel. April, Mai.

Unterscheidet sich von Salix aurita durch unterseits nur an den Nerven behaarte, etwas schmälere Blärter, kleinere Nebenblätter und den Griffel, von S. nigricans durch stumpfere, unterseits reicher behaarte und besonders in der Jugend dicht filzige Blätter und den filzigen Fruchtknoten.

Salix nigricans × aurita *White* in Journ. of Bot. XXVII. 266 (1889); *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 444 (1900). Salix coriacea *Schleich.* in *Forb.* Salicet. Woburn. No. 112 (1829).

Unter den Stammeltern selten. Am Leopoldsteiner See bei Eisenerz *(Freyn!)*, auf Wiesen bei Greith nächst Weichselboden *(Nevole)*.

13. Salix nigricans *Sm.* Schwärzliche Weide. Bis 4 m hoher Strauch mit graubraunen kahlen oder flaumigen Zweigen; heurige Zweige und Knospenschuppen flaumig. Blätter kurz gestielt, verkehrt-eiförmig, verkehrt-lanzettlich oder elliptisch, meist ober der Mitte am breitesten mit 8—12 Seitennerven, fein gezähnt bis fast ganzrandig, in der Jugend beiderseits seidig-filzig, im Alter oberseits kahl, unterseits kahl oder an den Nerven behaart, blaugrün, mit stark vortretendem Adernetz; beim Vertrocknen schwarz werdend. Nebenblätter meist vorhanden, groß, halbherzförmig bis halbkreisförmig, gezähnelt. Kätzchen zugleich mit den Blättern sich entwickelnd, eiförmig walzlich, die männlichen etwa zwei, die weiblichen 1—2 cm lang. Deckschuppen gelblich, an der Spitze rostbraun bis schwärzlich, lang zottig behaart. Staubgefäße zwei, die Staubfäden am Grunde behaart. Fruchtknoten deutlich gestielt, meist kahl, Griffel verlängert, Narbenlappen ausgerandet bis zweilappig, abstehend. April, Mai.

Salix nigricans *Sm.* in Transact. Linn. soc. VI. (1802) 120; *Koch* Syn. Ed. 2. 749 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 258; *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 45 (1881). Salix myrsinites *Hoffm.* Hist. Sal. I. 71 (1787), nicht *L.* Salix hastata *Hoppe* in *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 774 (1789), nicht *L.*

Äußerst formenreiche Pflanze:

a) Fruchtknoten kahl.

1. Blätter rundlich, höchstens $1^2/_3$ mal so lang als breit, an der Basis seicht herzförmig.

α. rotundifolia *A. Kern.* Blätter kreisrund bis breit eiförmig, an der Basis seicht herzförmig, unterseits blaugrün, behaart.

Salix nigricans *α.* rotundifolia *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 259 (1860). Salix aurita *Host.* Salix 24 T. 78 (1828), nicht *L.*

Auf dem Preiner Gscheid der Raxalpe *(A. Kerner)*.

2. Blätter an der Basis nicht herzförmig.

× Blätter höchstens 2,5 cm lang.

β. microphylla *(Gaud.) Hay.* Blätter 2—2,5 cm lang, elliptisch, unterseits blaugrün.

Salix phylicifolia microphylla *Gaud.* Fl. Helv. V. 221 (1828). Salix nigricans β. microphylla *Hay.* Fl. Steierm. I. 151 (1908). Salix nigricans var. parvifolia *Wimm.* Sal. Eur. 73 (1866).

Bei der Ortschaft Saarstein nächst Aussee *(Rechinger).*

×× Blätter länger als 2,5 cm.

γ. ovata *(Gaud.) Hay.* Blätter elliptisch, eiförmig bis verkehrt eiförmig, 1½—2 mal so lang als breit, kerbsägig, unterseits blaugrün, an den Nerven behaart, selten kahl.

Salix phylicifolia var. ovata *Gaud.* Fl. Helv. V. 221 (1828). Salix nigricans γ. ovata *Hay.* Fl. Steierm. Salix ovata *Host.* Salix 23 T. 74, 75 (1828). Salix glaucescens *Host* a. a. O. T. 76. 77 (mit unterseits kahlen Blättern). Salix nigricans d. glaucescens *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 259 (1860).

An Ufern, Gräben, auf Torfmooren, bis in die Krummholzregion. Gemein bei Aussee, Mitterndorf, sowie im Flußgebiet der Enns, ferner im Mürztale und an der oberen Mur bis Bruck. Auch auf dem Ruckerlberge bei Graz.

δ. parietariaefolia *(Host.) A. Kern.* Blätter länglich-elliptisch bis verkehrt eilänglich, 2—2½ mal so lang als breit, schmal und meist scharf gesägt, unterseits blaugrün, an den Nerven behaart.

Salix parietariaefolia *Host* Salix 26, T. 85, 86 (1828). Salix nigricans e. parietariaefolia *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 259 (1860); *L. u. K. Rech.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1905) 150 (1906). Salix nigricans var. lancifolia *Wimm.* Sal. Europ. 73 (1866).

Seltener. Bei der Ortschaft Saarstein nächst Aussee *(Rechinger)*; bei Trieben *(Statzer!)*, Gaishorn!

2. Fruchtknoten filzig.

ε. eriocarpa *Koch.* Fruchtknoten filzig. Blätter eiförmig bis verkehrt-eiförmig, unterseits blaugrün.

Salix nigricans β. eriocarpa *Koch.* Syn. Ed. 1. 651 (1837); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 259 (1860). Salix rupestris *Sm.* Engl. Bot. XXXIII. No. 2342 (1812). Salix nigricans var. rupestris *Wimm.* Sal. Europ. 73 (1866). Salix nigricans var. hebecarpa *Anderss.* Mon. Sal. 129 (1867.)

Selten. Bei Murau *(Fest!)*; an der Mürz bei Kapellen *(A. Kerner).*

14. Salix Mielichhoferi *Saut.* Tauern-Weide. Niedriger Strauch mit gelbbraunen kahlen Zweigen und kahlen Knospenschuppen. Blätter verkehrt eiförmig bis verkehrt-eilanzettlich, zugespitzt, fein gesägt,

in der Jugend höchstens am Mittelnerven behaart, im Alter kahl, oberseits glänzend grün, unterseits gleichfarbig, matt, mit deutlich vortretenden Mittel- und Seitennerven, Seitennerven 10—15. Kätzchen mit den Blättern zugleich sich entwickelnd, sitzend, eiförmig, die männlichen etwa 2, die weiblichen bis 1,5 cm lang; Deckschuppen gelblich, an der Spitze rotbraun, lang behaart. Staubgefäße zwei, frei, am Grunde behaart. Fruchtknoten deutlich gestielt, kahl; Griffel verlängert, Narbenlappen zweispaltig, abstehend. Juni.

Salix Mielichhoferi *Saut.* in Flora XXXII. (1849) 662; *A.* et *J. Kern.* Herb. österr. Weiden. Dec. VII. 61, 62 (1862?). Salix punctata *Saut.* in Flora XXXII. (1849) 494, nicht *Wahlenbg.*

An Alpenbächen und in Mooren in der Krummholzregion der Zentralalpen. Bisher nur in den Sectaler Alpen im Winterleitentale bei 2000 m *(Pilhatsch!)* und im angrenzenden Salzburg im Überlingmoore am Wadschober im Lungau *(Vierhapper).*

Subsekt. 3. Hastatae *A. Kern.* Griffel verlängert. Blätter kahl, beim Vertrocknen nicht schwarz werdend. Staubfäden kahl.

Sekt. Hastatae *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 261. Capreae Subsekt. Hastatae *Hay.* Fl. Steierm. I. 152 (1908).

15. Salix hastata *L.* Spießblätterige Weide. Strauch mit rotbraunen kahlen oder schwach behaarten Zweigen. Knospenschuppen kahl, heurige und einjährige Zweige flaumig. Blätter kurz gestielt, verkehrt eiförmig, stumpflich bis schwach zugespitzt, ganzrandig oder gegen die Spitze zu klein gesägt, kahl, oberseits hellgrün, matt, unterseits bläulich bereift, mit schwach vortretendem Adernetz. Nebenblätter fast stets vorhanden, eiförmig, gezähnt. Kätzchen dichtblütig, die männlichen sitzend, eiförmig, ca. 2 cm lang, die weiblichen walzlich-eiförmig, kurz gestielt, 2—3 cm lang. Deckschupen rötlich gelb, an den weiblichen Blüten an der Spitze rotbraun bis schwärzlich, dicht zottig. Staubgefäße zwei, frei. Staubfäden kahl. Fruchtknoten deutlich gestielt, kahl; Griffel verlängert, Narbenlappen zweispaltig, aufrecht abstehend, Juni.

Salix hastata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1017 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 750 (1844); *Wimm.* Sal. Eur. 83 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 46 (1881). Salix Pontederae *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 766 (1789). Salix elegans *Host.* Sal. 29 t. 97 (1828). Salix phylicifolia *Strobl* in Öst. bot. Zeitschr. XIX. (1869) 47, nicht *L.*

Hier nur die Form:

b. subalpina *Anderss.* Bis 1 m hoher Strauch. Blätter gegen die Basis verschmälert oder schwach zugerundet. Nebenblätter klein, Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend.

Salix hastata b. subalpina *Anderss.* Monogr. sal. 172 (1867); *Strobl* Fl. Admont I. 46 (1881).

An steinigen grasigen Abhängen, unter Erlen- und Weidengebüsch und Krummholz der höheren Voralpen- und Krummholzregion der nördlichen Kalk- und der Zentralalpen zerstreut und selten. Auf der Pitz bei Admont *(Hatzi)*, an der Ostseite des Sulzkaarhund bei Hieflau *(Strobl!)* sowie am oberen Wasserfallweg über das Ennseck bis gegen die Koderalm *(Vierhapper!)*. In den Niederen Tauern auf dem Hohenwarth *(Strobl)* und dem Hochschwung bei Rottenmann *(Strobl)*; in den Murauer Alpen auf dem Rotkofel *(Strobl)* und Winterthaler Nock *(Pacher)*; in den Seetaler Alpen auf dem Hochfeld *(Strobl)* und im Winterleithentale *(Pilhatsch!)*.

Sekt. 5. **Canae** *A. Kern.* Kätzchenschuppen einfarbig gelb oder an der Spitze schwach rötlich. Staubblätter zwei, die Staubfäden im unteren Teile miteinander verwachsen. Sowohl in der männlichen als in der weiblichen Blüte eine kleine gelbe Torusdrüse. Fruchtknoten gestielt, Griffel verlängert.

Canae *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 222 (1860); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 36 (1889)

16. Salix incana *Schrk.* Grauweide. Bis 5 m hoher reich verästelter Strauch mit dunkelrotbraunen kahlen Zweigen. Blätter lineal-lanzettlich bis lineal, 6—12 mal so lang als breit, lang zugespitzt, am Rande ausgeschweift gezähnelt und zurückgerollt, in der Jugend beiderseits weiß filzig, im Alter oberseits fast kahl, dunkelgrün, unterseits mit Ausnahme des vorragenden kahlen Mittelnerven dicht weiß filzig, matt. Kätzchen vor oder gleichzeitig mit den Blättern hervorbrechend, fast sitzend, meist gekrümmt, dünn walzlich, 1,5—4 cm lang. Deckschuppen am Rande gewimpert, gleichfarbig, die der männlichen Blüten gelb, mitunter an der Spitze etwas rötlich, die der weiblichen Blüten gelbgrün. Staubgefäße zwei, Staubfäden behaart, an der Basis miteinander verwachsen. Fruchtknoten kahl, gestielt. Griffel verlängert. Narbenlappen zweiteilig, zurückgebogen. April, Mai.

Salix incana *Schrk.* Baier. Fl. I. 230 (1789); *Koch.* Syn. Ed. 2. 747 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 226; *Wimm.* Sal. Eur. 25 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 44 (1881). Salix riparia *Willd.* Sp. pl. IV. 698 (1805); *Host* Sal. 17, t. 58, 59 (1828).

Im Kies der Alpenbäche, am Ufer und auf Schotterbänken der größeren Flüsse, an felsigen Abhängen. In den nördlichen und südlichen Kalkvoralpen (bis 1200 m) gemein und längs der Alpenbäche große Bestände bildend. Ferner längs der Enns, Mürz, an der Mur

von Murau bis Graz; an der Sann von Sulzbach abwärts bis Praßberg und Fraßlau, an der Pack bei Ritzdorf. Auf den Kalkbergen Untersteiermarks zerstreut bei Cilli, Neuhaus, in der Hudna lukna bei Wöllau, bei Steinbrück, Drachenburg. Im Gebiet der Zentralalpen im Untertal bei Schladming.

Sekt. 6. **Meliteae** *A. Kern.* Kätzchenschuppen zweifarbig. Staubgefäße zwei, frei oder miteinander verwachsen. Sowohl in der männlichen als in der weiblichen Blüte ein sehr kurzer, abgestutzter Diskuszahn. Antheren anfangs rot, dann gelb, nach dem Verstäuben schwärzlich. Griffel sehr kurz oder fehlend. Aufrechte oder kriechende Sträucher mit seitenständigen Kätzchen und beim Verwelken meist schwarzwerdenden Blättern.

Meliteae *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 53.

Subsekt. 1. Purpureae *(Koch) A. Kern.* Staubfäden wenigstens teilweise miteinander verwachsen. Aufrechte Sträucher.

Sekt. Purpureae *Koch* De Sal. Europ. Comm. 24 (1828). Meliteae Subsekt. Purpureae *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 55 (1860).

× **Salix purpurea × viminalis** *Wimm.* **S. rubra** *Huds.* Bis 3 m hoher Strauch mit verlängerten, gelbgrünen, kahlen oder in der Jugend etwas flaumigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, lanzettlich, in oder über der Mitte am breitesten, 6—8 mal so lang als breit, gegen die Spitze fein gesägt, sonst ganzrandig, oberseits kahl, unterseits hellgrün oder bläulichgrün, mit feinen, den Seitennerven parallelen Härchen besetzt und schwach seidig glänzend. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, sitzend, walzlich, die männlichen 2—4, die weiblichen 1,5 bis 4 cm lang. Deckschuppen an der Basis rötlichgelb, an der Spitze schwärzlich, seidig zottig. Staubblätter zwei, die Staubfäden verschieden hoch miteinander verwachsen. Fruchtknoten sitzend, seidig filzig; Griffel kurz, Narbenlappen ungeteilt.

Unterscheidet sich von Salix purpurea durch die nicht bis zur Spitze verwachsenen Staubfäden, die unterseits anliegend behaarten Blätter und den kurzen Griffel, von S. viminalis durch die wenigstens am Grunde miteinander verwachsenen Staubfäden, die anfangs roten Antheren, die unterseits schwächer behaarten, kürzeren Blätter und den kürzeren Griffel.

Salix rubra *Huds.* Fl. Angl. I. 1017 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 745 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 220 (1860). Salix viminalis-purpurea *Wimm.* Fl. Schles. Nachtr. 476 (1845); *A. Kern.* a. a. O.; *Wimm.* Sal. Europ. 173 (1866). Salix concolor *Host* Sal. 10. t. 85 (1828).

Bisher nur an der Wogleina in Cilli!

Der der S. viminalis näherstehende Form ist:

β) sericea *Koch*. Blätter lineal-lanzettlich, zugespitzt, unterseits graugrün, silberig schimmernd, dünn seidig filzig. Griffel fädlich.

Salix rubra sericea *Koch* Syn. Ed. 1 647 (1837), Ed. 2. 745 (1844), nicht Salix sericea *Vill.* Salix rubra a. viminaloides Gren. Godr. Fl. franç. III. 129 (1851). Salix elaeagnifolia *Tausch* in Sched. und bei *A. Kern* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 219 (1860). Salix viminalis c. sericea *Wimm.* Sal. Europ. 174 (1866).

Mit der vorigen an mehreren Sträuchern an der Wogleina bei Cilli!

× **Salix grandifolia × purpurea** *A. Kern.* **S. austriaca** *Host.* Bis 2 m hoher Strauch mit gelblichen bis braunen kahlen Zweigen. Blätter verkehrt-eilanzettlich, $3^1/_2$ mal so lang als breit, kurz zugespitzt, gesägt, in der Jugend filzig, erwachsen oberseits kahl, unterseits blaugrün, kahl, mit vortretendem Adernetz. Kätzchen vor oder mit den Blättern zugleich hervorbrechend, sehr kurz gestielt, kurz walzlich. Deckschuppen an der Basis rötlichgelb, an der Spitze schwärzlich, seidig zottig. Staubblätter zwei, die Staubfäden zu zwei Dritteln ihrer Länge miteinander verwachsen. Fruchtknoten gestielt, filzig, Griffel sehr kurz. Mai.

Unterscheidet sich von Salix grandifolia durch die verwachsenen Staubfäden, die anfangs roten Antheren und die schmäleren oberseits glänzenden Blätter, von. S. purpurea durch die in der Jugend filzigen, breiteren, unterseits netzadrigen Blätter, die nicht bis zur Spitze verwachsenen Antheren und den gestielten Fruchtknoten.

Salix austriaca *Host* Salix 19, t. 64, 65 (1818); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 259 (1860). Salix superpurpurea × grandifolia *A. Kern.* a. a. O. Salix grandifolia × purpurea *Gürke* Pl. Europ. II. 42 (1893).

Am Bachrande nächst der Ischer Straße bei Aussee *(Rechinger!)* und an einem kleinen Bach auf der Höhe des Preiner Gscheids ober Kapellen *(A. Kerner).*

× **Salix caprea × purpurea** *Wimm.* **S. Wimmeriana** *Gren. Godr.* Aufrechter Strauch mit kahlen, gelbgrünen Zweigen. Blätter kurz gestielt, elliptisch bis verkehrt-eilänglich, dreimal so lang als breit, in der Jugend filzig, im Alter oberseits dunkelgrün, kahl, glänzend, unterseits bläulichgrün mit vortretendem Adernetz, zerstreut behaart. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, walzlich, die weiblichen $3^1/_2$—4 mal länger als breit. Kätzchenschuppen an der Spitze schwarzpurpurn, zottig, Staubfäden bis zur Mitte miteinander verwachsen. Fruchtknoten kurz gestielt, seidig filzig, Griffel fehlend, Narbenlappen ungeteilt, zusammenneigend. April.

Unterscheidet sich von Salix caprea durch die schmäleren, oberseits glänzend kahlen Blättern, die verwachsenen Staubfäden und kürzer gestielte Fruchtknoten, von S. purpurea durch breitere, unterseits erhaben netzadrige Blätter, nur bis zur Hälfte verwachsene Staubfäden und gestielte Fruchtknoten.

Salix caprea × purpurea *Wimm.* in Flora (1849) 41. Salix Wimmeriana *Gren. Godr.* Fl. franç. III. 130 (1851). Salix discolor *Host.* Salix 18 t. 60. 61 (1828), nicht *Wahlenb.* Salix mauternensis *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 261 (1860).

Bisher nur ein weiblicher Strauch nächst dem Bahnhofe von Lieboch *(Fritsch)*.

× **Salix cinerea** × **purpurea** *Wimm.* **S. sordida** *A. Kern.* Niedriger Strauch mit dicht flaumigen graubraunen ein- und zweijährigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, länglich-verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, wellig gezähnt, in der Jugend beiderseits seidig-filzig, im Alter oberseits trübgrün, kahl oder spärlich flaumig, unterseits graugrün, mit deutlich vorspringendem Adernetz, rauhhaarig-filzig, mit 11—15 Seitennerven jederseits. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, sitzend, die männlichen kurz walzlich, 2—2½ cm lang, die weiblichen walzlich, 2—3½ cm lang. Deckschuppen an der Basis rotlichgelb, an der Spitze schwärzlich, dicht behaart. Staubfäden bis über die Mitte miteinander verwachsen, Antheren erst hellpurpurn, dann gelb, nach dem Verstäuben schwärzlich. Fruchtknoten gestielt, filzig, Griffel sehr kurz, Narbenlappen ungeteilt, abstehend. April.

Unterscheidet sich von Salix cinerea durch schmälere Blätter, die verwachsenen Staubfäden, und die kürzer gestielten Fruchtknoten, von S. purpurea durch die breiten, unterseits netzadrigen und filzigen Blätter, die nicht bis zur Spitze verwachsenen Staubfäden und den gestielten Fruchtknoten.

Salix sordida *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 257 (1860). Salix Pontederana *Koch.* Syn. Ed. 1. 646 (1837), nicht *Vill.*, nicht *Willd.* Salix purpureo-cinerea *Wimm.* Fl. Schl. Ed. 2. Nachtr. 477 (1845), Sal. Europ. 162 (1866). Salix Pontederana var. sordida *Anderss.* in *DC.* Prodr. XVI. 2. 213 (1868).

Unter den Stammeltern anscheinend nicht gerade selten. Am Ausfluß des Leonhardteiches bei Murau ♂ *(Fest!)*; am Wege von St. Lorenzen a. d. Mur nach St. Marein *(Woloszczak)*, bei Krumbach und Arnfels nächst Eibiswald *(Melling!)*

× **Salix aurita** × **purpurea** *Wimm.* **S. dichroa** *Döll.* Niedriger Strauch mit rotbraunen, kahlen Zweigen. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, 2—3 mal so lang als breit, gegen die Spitze zu wellig gesägt, in der Jugend beiderseits seidig-filzig, im Alter oberseits trübgrün, kahl

oder spärlich flaumig, unterseits graugrün, zottig filzig, mit deutlich vorragendem Adernetz und 6—10 Seitennerven. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, sitzend, Deckschuppen an der Basis rotgelb, an der Spitze schwärzlich, zottig. Männliche Kätzchen kurz walzlich, bis 2 cm lang, Staubfäden bis zur Mitte miteinander verwachsen, Antheren erst rot, dann gelb, nach dem Verstäuben schwärzlich. Weibliche Kätzchen 1,5—2 cm lang. Fruchtknoten ziemlich lang gestielt, Narbenlappen sehr kurz, ungeteilt. April.

Unterscheidet sich von Salix aurita durch schmälere, oberseits kahle Blätter und verwachsene Staubfäden, von S. purpurea durch breitere, unterseits filzige Blätter mit vorragendem Adernetz, nur bis zur Hälfte verwachsene Staubfäden und gestielte Fruchtknoten.

Salix aurita-purpurea *Wimm.* Fl. Schl. Ed. 2. Nachtr. 478 (1845), Sal. Europ. 165 (1866). Salix dichroa *Döll.* Fl. Baden 511 (1859). Salix auritoides *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 257 (1860).

Ein männlicher Strauch auf dem Ruckerlberge bei Graz *(Preissmann!)*

× **Salix incana × purpurea** *Wimm.* **S. Wichurae** *Pok.* Strauch mit kahlen hellbraunen bis rotbraunen Ästen. Blätter schmal lanzettlich, in oder ober der Mitte am breitesten, 6—8 mal so lang als breit, in der Jugend oberseits graufilzig, unterseits dicht matt weißfilzig, erwachsen oberseits kahl, unterseits bläulichgrün, auf der ganzen Fläche oder wenigstens längs der Nerven dünn weiß filzig. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, sitzend, dünn walzlich, oft etwas gekrümmt. Deckschuppen an der Basis gelb, an der Spitze schwärzlich, behaart. Staubblätter zwei, bis zur oder über die Mitte miteinander verwachsen, Antheren erst rot, dann gelb, nach dem Verstäuben schwärzlich. Fruchtknoten kurz gestielt, filzig, Griffel sehr kurz, Narbenlappen ungeteilt, abstehend. April, Mai.

Unterscheidet sich von Salix incana durch breitere, gegen die Spitze etwas verbreiterte, unterseits dünner filzige Blätter, die zweifarbigen Deckschuppen, höher hinauf verwachsene Staubfäden und den fast fehlenden Griffel, von S. purpurea durch schmälere, unterseits mehr minder weißfilzige Blätter, nicht bis zur Spitze verwachsene Staubfäden und deutlich gestielte Fruchtknoten.

Salix purpurea-incana *Wimm.* in Denkschr. schles. Ges. vaterl. Kult. XXIV. 125 (1847), Sal. Europ. 156 (1866). Salix bifida *Wulf.* Fl. Norica phan. 780 (1858). Salix Wichurae *Pokorny* Österr. Holzpfl. 97 T. 20 (1864).

In einer Hecke an der Straße zwischen Trieben und Gaishorn! in der Fölz bei Aflenz *(Heider)*, und in den Murauen bei Graz. *(Preissmann!)*

17. Salix purpurea *L.* Purpurweide. Bis 5 m hoher Strauch mit glänzenden, rotbraunen Zweigen. Blätter schmal, verkehrteilanzettlich, ober der Mitte am breitesten, 5—8 mal so lang als breit, gegen die Spitze zu fein gesägt, in der Jugend spärlich seidenhaarig, im Alter kahl, unterseits blaugrün, matt. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, dünn walzlich, 1,5—4,5 cm lang. Deckschuppen rotgelb, an der Spitze schwärzlich, dicht behaart. Staubgefäße zwei, die Staubfäden der ganzen Länge nach miteinander verwachsen (Abb. 25, Fig. 11); Antheren purpurn, dann gelb, nach dem Verstäuben schwärzlich. Fruchtknoten sitzend, dicht filzig, Griffel fehlend; Narbenlappen sitzend, ungeteilt, kurz. April.

Salix purpurea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1017 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 744 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 272; *Wimm.* Sal. Eur. 29 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 65 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 44 (1881).

An Ufern, in Auen, auf nassen Wiesen, im Sand der Flüsse, hier meist die erste Strauchvegetation und später allein oder mit anderen Weiden oft Massenvegetation bildend, gemein bis in die Voralpen (1200 m).

× S. purpurea × repens *Wimm.* **S. Doniana** *Sm.* Niedriger Strauch mit aufrechtem oder mehr minder kriechendem Stamm und rutenförmigen aufrechten kahlen Zweigen. Blätter sehr kurz gestielt, lanzettlich, gegen die Spitze zu meist etwas verbreitert, spitz, gegen die Basis ganzrandig, von der Mitte an gesägt, oberseits kahl, glänzend, unterseits blaugrün, schwach anliegend seidig behaart, verkahlend, mit 8—12 undeutlichen Seitennerven. Kätzchen vor oder mit den Blättern zugleich hervorbrechend, sitzend, die männlichen kurz zylindrisch, die weiblichen eiwalzlich. Deckschuppen rötlich, gegen die Spitze schwärzlich, zottig. Staubblätter zwei, mit bis gegen die Mitte verwachsenen Staubfäden, Antheren erst purpurn, dann gelb, nach dem Verblühen schwärzlich. Fruchtknoten kurz gestielt, filzig, Narbenlappen sitzend, aufrecht, ungeteilt. April, Mai.

Unterscheidet sich von Salix purpurea durch den niedrigen Wuchs, unterseits etwas seidig behaarte Blätter, kürzere Kätzchen, nicht bis zur Spitze behaarte Staubfäden und gestielte Fruchtknoten, von S. repens durch den mehr aufrechten Wuchs, gegen die Spitze etwas verbreiterte Blätter, größere Kätzchen, am Grunde verwachsene Staubfäden.

Salix Doniana *Sm.* Engl. Fl. IV. 213 (1828). Salix repens-purpurea *Wimm.* Fl. Schles. Ed. 2. Nachtr. 482 (1845); *K. u. L. Rech.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1905) 149 (1906).

Unter den Stammeltern auf einer Sumpfwiese beim Teichschloß nächst Aussee *(Rechinger)* und angeblich in der Ramsau bei Schladming *(Krašan)*.

Subsekt. 2. Incubaceae *(Fr.) A. Kern.* Staubfäden frei. Kriechende niedrige Sträucher.

Vetrix 4. Incubaceae *Fr.* Nov. Fl. Suec. I. 38 (1832). Meliteae a. Incubaceae *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 264 (1860). Repentes *Pax* in *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. III. 1. 37 (1889).

× **Salix cinerea × repens** *Wimm.* **S. subsericea** *Döll.* Niedriger Strauch mit schlanken, graubraunen, bis ins zweite Jahr rundum kurz flaumigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, länglich-elliptisch, etwa 3 mal so lang als breit, in oder etwas über der Mitte am breitesten, in der Jugend beiderseits seidig filzig, erwachsen oberseits trübgrün, glänzend, schwach flaumig, unterseits graugrün, dicht anliegend behaart und schwach seidig-filzig. Nebenblätter fehlend. Kätzchen vor den Blätter hervorbrechend, sitzend oder kurz gestielt und von wenigen kleinen Blättchen gestützt, eiförmig, Deckschuppen rotgelb, an der Spitze schwärzlich, dicht zottig. Fruchtknoten lang gestielt, filzig, Narben sitzend, aufrecht abstehend, zweiteilig.

Unterscheidet sich von Salix cinerea durch mehr elliptische, spitzere, oberseits fast kahle, unterseits dünner filzige und schwach seidig glänzende Blätter, von S. repens durch viel größere, breitere, oberseits oft selbst im Alter schwach filzige, unterseits viel dichter behaarte und nur schwach seidig glänzende Blätter und flaumige einjährige Zweige.

Salix cinerea-repens *Wimm.* in Denkschr. schles. Ges. vaterl. Kult. (1853) 171, Sal. Europ. 236 (1866). Salix subsericea *Döll.* Fl. Bad. II. 517 (1859). Salix cinerea × incubacea *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 7., 8., p. 9 (1906).

Unter den Stammeltern auf Sumpfwiesen bei der Wasnerin nächst Aussee *(Rechinger!)*.

× **Salix incana × repens** *Wimm.* et *Krause.* **S. subalpina** *Forb.* Niedriger Strauch mit aufrechtem oder kriechendem Stamm und bis ins zweite Jahr rundum flaumigen Ästen. Blätter sehr kurz gestielt, lineal-lanzettlich oder lanzettlich, 5—6 mal so lang als breit, bis 3,5 cm lang und 6 mm breit, spitz, in der Mitte am breitesten, am Rande schwach zurückgerollt, oberseits in der Jugend filzig, später kahl, dunkelgrün, unterseits anliegend weißgrau filzig, schwach seidig glänzend. Kätzchen vor den Blättern hervorbrechend, auf kurzem beblättertem Stiele, länglich-walzlich, meist schwach gekrümmt; Deckschuppen rotgelb, gegen die Spitze zu purpurn, am Rücken behaart. Staubblätter zwei, frei, mit behaarten Staubfäden. Fruchtknoten lang gestielt, filzig; Griffel verlängert, Narbenlappen zweiteilig, aufrecht-abstehend. Mai.

Unterscheidet sich von Salix incana durch die viel kleineren, unterseits etwas seidigen Blätter und die zweifarbigen Kätzchenschuppen, von S. repens durch die unterseits grauweiß-filzigen, in der Jugend auch oberseits filzigen Blätter und den verlängerten Griffel.

Salix repens-incana *Wimm.* et *Krause* in *Wimm.* Sal. Europ. 155 (1866). Salix subalpina *Forb.* Sal. Woburn. 185 (1829). Salix incana × incubacea *Hay.* Sched. ad fl. stir. exs. 7., 8., p. 9 (1906).

Unter den Stammeltern an sumpfigen Stellen am Fuß des Kulmberges in der Ramsau bei Schladming!

× **Salix angustifolia** × **aurita** *Hay.* **S. Krašanii** *Hay.*[1]. Niedriger Strauch mit rotbraunen, bis ins zweite Jahr etwas flaumigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, länglich-elliptisch, 2,5—5 cm lang, etwa dreimal so lang als breit, beidendig rasch verschmälert, wellig gezähnelt, oberseits dunkelgrün, in der Jugend dünn filzig, später matt, sehr schwach flaumig, unterseits intensiv blaugrün, mit stark vortretendem Adernetz, in der Jugend reichlich anliegend behaart, zuletzt verkahlend. Nebenblätter klein, halbherzförmig, bleibend.

Unterscheidet sich von Salix aurita durch die schmäleren, länglich elliptischen, die größte Breite in der Blattmitte aufweisenden, unterseits lebhaft blaugrünen, zuletzt verkahlenden Blätter und kleinere Nebenblätter, von S. angustifolia durch die in der Jugend flaumigen Zweige, größere und breitere, in der Jugend auch oberseits filzigen Blätter mit unterseits vortretendem Adernetz und die wenig seidige Behaarung der Blattunterseite.

Salix angustifolia × aurita (S. Krašanii) *Hay.* Fl. Steierm. I. 160 (1908). Salix ambigua (repens × aurita) *Kraš.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1894) p. LXXIX. (1895), nicht S. ambigua *Ehrh.*, welche = S. aurita × repens.

Unter den Stammeltern auf einer feuchten Wiese bei Praßberg *(Krašan!)*.

18. Salix angustifolia *Wulf.* Schmalblättrige Weide. Niedriger, bis 50 cm hoher Strauch mit kriechendem Stamm und bogig aufsteigenden, im ersten Jahre behaarten, dann kahlen Zweigen. Blätter sehr kurz gestielt, lanzettlich bis lineal-lanzettlich, 3—10 mal mal so lang als breit, in der Mitte am breitesten, beidendig zu-

[1]) Frutex parvus ramis fuscis initio puberulis, secundo anno glabrescentibus. Folia brevissime pedunculata, oblongo-elliptica, 2,5—5 cm longa, latitudine circiter ter longiora, utrinque subito attenuata, undulato-serrata, in pagina superiore initio tenuiter tomentosa, deinde obscure viridia, opaca, tenuissime puberula, in pagina inferiore intense glauca, reti venoso prominulo, dense adpresso pilosa, demum glabrescentia. Stipulae parvae, semicordatae, persistentes.

Bild derselben zu gewinnen, jedoch ohne sich in eine zwecklose Standortsaufzählung weit verbreiteter Arten einzulassen. Eine, soweit es der Rahmen einer Landesflora gestattet, möglichst eingehende Schilderung der pflanzengeographischen Verhältnisse des Gebietes, die neben Vegetationsbildern auch eine Vegetationskarte des Landes bringen wird, soll den speziellen Teil entsprechend ergänzen. Durch Berücksichtigung aller dieser Umstände hofft der Verfasser die Arbeit zu einem auch für den Fachmann brauchbaren Nachschlagewerke zu machen.

Nachdem eine Landesflora aber auch von weiteren Kreisen, Naturfreunden, Liebhabern und Touristen gern benutzt wird, soll dafür Sorge getragen werden, daß die vorliegende Flora auch diesen alles das bietet, was sie darin suchen. Vor allem soll durch die Einschaltung zahlreicher Schlüssel nach leicht auffindbaren Merkmalen das Bestimmen der Pflanzen nach Tunlichkeit erleichtert werden, leicht faßliche und dennoch streng wissenschaftliche Beschreibungen sowie Abbildungen schwer zu unterscheidender oder durch das Wort nicht genügend erklärbarer Details dieselben entsprechend ergänzen. Auch die Anführung deutscher Artnamen unter Vermeidung aller sinnlosen Übersetzungen der lateinischen Namen wird manchem willkommen sein. Da endlich eine Landesflora für viele, besonders die am Lande lebenden Pflanzenfreunde oft einen Hauptbestandteil der ihnen zugänglichen Literatur bildet, soll auch diesen Verhältnissen durch eine eingehendere Darstellung der systematischen Beziehungen der Hauptgruppen zueinander, durch Anführung von Monographien sowie andere Literaturnachweise und andere didaktische Behelfe Rechnung getragen werden.

Das Werk wird in ungefähr monatlich erscheinenden Lieferungen zu je fünf Druckbogen ausgegeben und dürfte im ganzen etwa 18 Lieferungen umfassen. Nach Schluß des ersten Bandes des speziellen Teiles soll der allgemeine Teil und dann der zweite Band folgen. Da das Manuskript bereits fertig vorliegt, ist eine rasche Aufeinanderfolge der Lieferungen gewährleistet. Der Subskriptionspreis des Druckbogens beträgt 60 Pfennige; nach Vollendung eines Bandes wird der Preis für denselben erhöht.

Berlin SW 11
Grossbeeren Straße 9

Gebrüder Borntraeger

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
in Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 3

Ausgegeben am 29. August 1908

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1908

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN.

gespitzt, flach, in der Jugend beiderseits seidig, im Alter oberseits kahl, grün, unterseits blaugrün, angedrückt seidig behaart bis seidig filzig. Kätzchen gleichzeitig mit den Blättern hervorbrechend, sitzend, eiförmig oder fast kugelig, die männlichen bis 1,5, die weiblichen etwa 1 cm lang, bei der Fruchtreife nur wenig länger. Deckschuppen schwärzlich, gegen die Basis heller, dicht abstehend behaart. Staubgefäße zwei, frei, Antheren erst rot, dann gelb, zuletzt schwärzlich. Fruchtknoten ziemlich lang gestielt, seidig-filzig; Griffel sehr kurz; Narbenlappen ausgerandet bis zweispaltig, aufrecht abstehend. April, Mai.

Salix angustifolia *Wulf.* in *Jacq.* Coll. III. 48 (1789), nicht *Willd.* Salix rosmarinifolia *Rchb.* Fl. Germ. exc. 167 (1831); *Koch* Syn. Ed. 1. 656 (1837), Ed. 2. 755 (1844), nicht *L.* Salix tenuis *Host* Sal. 14, t. 47, 48 (1828). Salix litoralis *Host* Salix 15, t. 49, 50 (1828). Salix repens 2. rosmarinifolia *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 266.

Auf nassen Wiesen in Untersteiermark, zerstreut. Im Kuschnitzatale bei Radkersburg *(Dominicus)*; zwischen Hochenegg und Kirchstetten!, bei Praßberg *(Krasan!)*.

19. Salix repens *L.* Moor-Weide. Niedriger, bis 30 cm hoher Strauch mit kriechendem Stamm und bogig aufsteigenden, im ersten Jahr behaarten, dann kahlen Zweigen. Blätter sehr kurz gestielt, lanzettlich bis eiförmig, 3—5 mal so lang als breit, schwach zugespitzt oder stumpflich und durch ein kleines zurückgekrümmtes Spitzchen kurz bespitzt, am Rande zurückgerollt, in der Jugend beiderseits seidig behaart, im Alter oberseits kahl oder spärlich anliegend behaart, unterseits seidig filzig. Kätzchen gleichzeitig mit den Blättern hervorbrechend, sitzend, eiförmig bis länglich eiförmig, die männlichen 1,5—2, die weiblichen bis 1 cm lang, zur Fruchtreife deutlich verlängert. Deckschuppen schwärzlich, gegen die Basis heller, dicht abstehend behaart. Staubblätter zwei, frei; Antheren erst rot, dann gelb, nach dem Verstäuben schwärzlich. Fruchtknoten ziemlich lang gestielt, seidig filzig. Griffel sehr kurz, Narbenlappen ausgerandet bis zweispaltig, aufrecht abstehend. April, Mai.

Salix repens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1020 (1753); *Rchb.* Fl. Germ. exc. 167 (1831) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868). Salix repens α. vulgaris und β. fusca *Koch* Syn. Ed. 1. 656 (1837), Ed. 2. 755 (1844), wenigstens z. T. Salix repens 1. cylindrica *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. 268 (1866). Salix cylindrica *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 252 (1901). Salix pratensis *Host* Salix 15, T. 51 (1828).

Bisher ist weder der Formenkreis der Salix repens genügend geklärt, noch auch die richtige Nomenklatur dieser und der vorigen Art sichergestellt. Linné

unterschied aus der Verwandtschaft der S. repens 5 Arten: arenaria, incubacea, repens, fusca und rosmarinifolia, die heute kaum mehr mit Sicherheit zu deuten sind, zumal die Exemplare in Linnés Herbar oft mit seinen Diagnosen nicht in Einklang zu bringen sind. Auch die späteren Autoren konnten keine Klarheit in die Sache bringen. Ich habe für oben beschriebene Art früher den Namen S. incubacea anwenden zu müssen geglaubt, doch da Linné derselben ausdrücklich Nebenblätter zuschreibt, dürfte ihm (im Gegensatz zu den Exemplaren in seinem Herbar, conf. Andersson Monogr. Sal. 120) doch ein Bastard mit einer Art der Capreae vorgelegen sein. Salix rosmarinifolia bezieht sich wahrscheinlich auf den Bastard von S. repens mit viminalis, S. fusca ist eine auffallend breitblätterige Form (oder Rasse) der S. repens, wie sie hier nicht vorkommt, und S. arenaria scheint auf einer Konfusion mit S. Lapponum zu beruhen.

Auf nassen Wiesen, in Mooren, bis in die Voralpen (1500 m). Bei Aussee, Mitterndorf, in der Ramsau bei Schladming; in allen Mooren des Ennstales bei Selztal, Admont und des Paltentales bei Trieben und Gaishorn. Bei Murau und auf der Frauenalpe, bei Krakauschatten. In der Umgebung von Graz bei St. Leonhard, hinter dem Lustbühel, bei Premstetten, Hitzendorf, Fernitz. Bei Hohenburg im Kainachtale, Groß Florian, Lemsitz bei Stainz.

Sekt. 6. **Frigidae** *Koch*. Kätzchenschuppen zweifarbig. Staubblätter zwei, frei. Antheren nach dem Verstäuben gelb oder schwärzlich. Sowohl in der männlichen als in der weiblichen Blüte ein länglicher Diskuszahn. Fruchtknoten sitzend oder sehr kurz gestielt. Griffel verlängert. Niedrige, oft kriechende, reich verzweigte Alpensträucher mit seitenständigen Kätzchen.

Frigidae *Koch* De Sal. Eur. Comm. 58 (1828), Syn. Ed. 1. 657 (1837), Ed. 2. 756 (1844).

Subsekt. 1. Arbusculae *(A. Kern.) Hay.* Blätter unterseits blaugrün, matt, filzig bis kahl. Antheren nach dem Verblühen gelb. Fruchtknoten filzig.

Arbusculae *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. (1860) 48. Sekt. Frigidae Subsekt. Arbusculae *Hay.* Fl. Steierm. I. 162 (1908).

20. Salix helvetica *Vill.* Schweizer Weide. Niedriger reichästiger Strauch mit schwarzbraunen, kahlen Zweigen. Blätter sehr kurz gestielt, länglich-verkehrt-eiförmig, 3—4 mal so lang als breit, vorn kurz zugespitzt, ganzrandig, oberseits in der Jugend locker spinnwebig-filzig, später kahl, dunkelgrün, matt, unterseits weißfilzig, in der Jugend von seidigen Haaren überdeckt. Kätzchen mit den Blättern gleichzeitig hervorbrechend, gestielt, die männlichen eilänglich, bis 25 mm lang, die weiblichen walzlich, 3—5 cm lang. Deckschuppen abgestutzt, rotbraun, an der Spitze schwärzlich, lang zottig. Staubgefäße zwei, frei. Frucht-

knoten sitzend, dicht weiß filzig; Griffel ziemlich lang, kahl, Narbenlappen zweispaltig, auseinanderfahrend, Juni, Juli.

Salix Helvetica *Vill.* hist. pl. Dauph. 738 (1789); *Wimm.* Sal. Eur. 89 (1866). Salix tomentosa *Host* Sal. 28 (1828) z. T. (die steirische Pflanze). Salix lapponum *Koch* Syn. Ed. 1. 658 (1837), Ed. 2. 757 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868), *Strobl* Fl. Adm. I. 46 (1881), nicht *L.*

An feuchten moorigen Stellen, an Alpenbächen, in der Hochalpenregion (1900—2300 m) der Zentralalpen, sehr selten. Nur auf der Stangalpe *(Pacher!)* und in den Seethaler Alpen im obersten Teile des Winterleitentales *(Pilhatsch!).*

21. Salix Arbuscula *L.* Bäumchen-Weide. Niedriger, bis 50 cm hoher, reichverzweigter Strauch mit rotbraunen oder gelben kahlen glatten Zweigen. Blätter kurz gestielt, breit lanzettlich bis verkehrt-eiförmig, 2—2½ mal so lang als breit, stumpflich oder kurz zugespitzt, ganzrandig oder entfernt kerbsägig, in der Jugend schwach seidenhaarig, im Alter kahl, oberseits grasgrün, etwas glänzend, unterseits matt, blaugrün, beim Vertrocknen nicht schwarz werdend. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend, gestielt, der Stiel beblättert. Männliche Kätzchen länglich, bis 2,5 cm lang, weibliche walzlich, 1,5—3 cm lang. Deckschuppen an der Basis gelblich, an der Spitze rotbraun bis dunkelpurpurn, lang zottig. Staubgefäße zwei, frei. Fruchtknoten sehr kurz gestielt, weiß filzig, Griffel verlängert, Narbenlappen zweispaltig, fädlich, abstehend, Juni, Juli.

Salix Arbuscula *L.* Sp. pl. Ed. I. 1018 (1753) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 1. 67 (1837), Ed. 2. 756 (1844); *Wimm.* Sal. Eur. 102 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 56 (1881). Salix glauca *Willd.* Berl. Baumz. 388 (1796), nicht *Vill.* Salix prunifolia *Sm.* Fl. brit. III. 1054 (1804). Salix Waldsteiniana *Willd.* Sp. pl. IV. 679 (1805). Salix pulchella *Host* Sal. 30, t. 98 (1828). Salix flavescens *Host* l. c. 31, t. 101 (1828). Salix arbuscula 1. Waldsteiniana *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 206.

An steinigen, grasigen Abhängen, unter Krummholz und Alpenrosen, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2200 m) der Kalkalpen. Verbreitet in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen, sowie auf dem Lantsch, und in den Karawanken und Sannthaler Alpen. Sehr selten hingegen in den Zentralalpen: An der Nordseite des Hochschwung bei Rottenmann bei 1770 m *(Strobl)*, auf dem Pleschaits bei Oberwölz *(Krašan)*, auf der Krebenze bei St. Lambrecht *(Steyrer).*

Ändert ab:

β. formosa *(Willd.) Wimm.* Blätter größer, schmäler, entfernt gesägt.

Salix formosa *Willd.* Sp. pl. IV. 680 (1805). Salix arbuscula β. formosa *Wimm.* Sal. Eur. 105 (1866).

Nicht selten. Auf dem Dachstein, in der Hochthorgruppe, am Hochschwab.

Subsekt. 2. Myrtosalix *(A. Kern.) Hay.* Blätter unterseits grün, glänzend, kahl. Antheren nach dem Verblühen schwärzlich. Fruchtknoten erst schwach behaart, dann kahl.

Myrtosalix *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 47. Frigidae Subsekt. Myrtosalix *Hay.* Fl. Steierm. I. 164 (1908).

22. Salix Jacquini *Host.* Alpen-Weide. Niedriger Strauch mit am Boden aufliegendem Stamm und hingestreckten oder etwas aufstrebenden rotbraunen Zweigen. Blätter kurz gestielt, verkehrt eiförmig, $1^1/_2$—2 mal so lang als breit, kurz zugespitzt, ganzrandig, in der Jugend locker seidig-wollig behaart, im Alter kahl, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits wenig heller, glänzend. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend, lang gestielt mit 4—6 blättrigem Stiel, eiförmig bis zylindrisch, bis 2 cm lang. Deckschuppen purpurn, gegen die Spitze schwärzlich, lang zottig. Staubgefäße zwei, frei. Fruchtknoten sehr kurz gestielt, schwach behaart, später kahl; Griffel zart, verlängert. Narbenlappen zweilappig, aufrecht abstehend, purpurn. Juni, Juli.

Salix Jacquini *Host* Syn. pl. Austr. 529 (1797). Salix alpina *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 225 (1772)? Salix fusca *Jacq.* Fl. Austr. V. t. 409 (1778), nicht *L.* Salix Jacquiniana *Willd.* Sp. pl. IV. 692 (1805); *Strobl* Fl. Admont I. 46 (1881). Salix Myrsinites var. Jacquiniana *Koch* Syn. Ed. 2. 758 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. (1860) 203. Salix Myrsinites α. integrifolia *Neilr.* Fl. N.-Östr. 266 (1858); *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868). Salix Mysinites β. Jacquini *Wimm.* Sal. Eur. 99 (1866).

Auf Alpentriften, an grasigen steinigen Hängen, in der höheren Krummholz- und der Hochalpenregion der Kalkalpen (1700—2400 m). Häufig in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen und auf dem Lantsch, sowie in den Zentralalpen auf Kalk auf der Stubalpe und der Krebenze. Sehr selten in tieferen Lagen herabgeschwemmt, wie auf der Buchauerschütt am Fuß des Buchstein *(Strobl)* und in der Bärenschütz bei Mixnitz *(Wettstein)*. In den Karawanken auf dem Ursulaberge *(Heider)*, in den Sannthaler Alpen auf der Raduha *(Krasan!)*, Ojstrica! (und dem Grintovz).

23. Salix Myrsinites *L.* Myrtenblättrige Weide. Niedriger Strauch mit am Boden aufliegendem Stamm und hingestreckten oder etwas aufstrebenden braunen Zweigen. Blätter kurz gestielt, verkehrt eiförmig, 1,5—2 mal so lang als breit, kurz zugespitzt, in der Jugend seidig behaart, bald kahl werdend, drüsig gesägt, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits wenig heller, glän-

zend. Kätzchen mit den Blättern gleichzeitig hervorbrechend, lang gestielt mit 4—6 blättrigem Stiel, eiförmig bis zylindrisch, bis 2 cm lang. Deckschuppen purpurn, gegen die Spitze schwärzlich, lang zottig. Staubgefäße zwei, frei. Fruchtknoten sehr kurz gestielt, schwach behaart, später kahl. Griffel zart, verlängert, Narbenlappen zweilappig, aufrecht abstehend, purpurn. Juni, Juli.

Salix Myrsinites *L.* Sp. pl. Ed. 1 1018 (1753). Salix dubia *Sut.* Fl. Helv. II. 183 (1802), nicht *Anderss.* Salix arbutifolia *Willd.* Sp. pl. IV. 692 (1805). Salix Myrsinites β. serrata *Neilr.* Fl. N.-Öst. 266 (1858); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. (1860) 204.

In der Krummholzregion der Zentralalpen, angeblich auf der Koralpe *(R. Graf).*

Sekt. 7. **Glaciales** *Koch.* Kätzchenschuppen fast stets einfarbig. Staubgefäße zwei, frei. In der männlichen Blüte zwei, in der weiblichen eine Diskusdrüse, oder der Diskus als gelappter Becher ausgebildet. Antheren nach dem Verstäuben gelb. Niedrige, kriechende Alpensträucher mit an seitlichen Zweigen endständigen Kätzchen.

Glaciales *Koch* De Sal. Eur. Comm. 61 (1829), Syn. Ed. 1. 660 (1837), Ed. 2. 758 (1844). Chamelix *Fr.* Nov. Fl. Suec. I. 37 (1832).

Subsekt. 1. Retusae *(A. Kern.) Hay.* In der männlichen Blüte zwei, in der weiblichen ein Diskuszahn.

Retusae *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. X. (1860) 46. Glaciales Subsekt. Retusae *Hay.* Fl. Steierm. I. 165 (1908).

× **Salix glabra** × **retusa** *A. Kern.* **S. Fenzliana** *A. Kern.* Niederliegender Strauch mit aufsteigenden kahlen Zweigen. Blätter sehr kurz gestielt, verkehrt eiförmig, stumpf oder ausgerandet, in den Blattstiel verschmälert, ringsum gesägt, kahl, oberseits glänzend grün, unterseits matt, schwach blaugrün, unterseits mit schwach vortretenden Nerven. Männlich Kätzchen gestielt, schlank, 20—30-blütig, mit einer vorderen und einer hinteren Diskusdrüse. Deckschuppen einfarbig gelbgrün, anfangs gewimpert, dann kahl. Staubgefäße zwei, frei, Stanbfäden an der Basis behaart. Juni.

Unterscheidet sich von Salix glabra durch den liegenden Stamm, die keiligen, stumpfen oder ausgerandeten Blätter und die zwei Diskuszähne enthaltenden männlichen Blüten, von S. retusa durch die gesägten, unterseits bläulichen Blätter und die behaarten Staubfäden.

Salix superretusa-glabra *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. (1860) 195. Salix Fenzliana *A. Kern.* l. c.

Nur im angrenzenden Ober-Österreich ober der Lagelsbergalpe am Warscheneck *(J. Kerner).*

× **Salix Jacquini** × **retusa** *J. Kern.* **S. retusoides** *J. Kern.* Kleiner Strauch mit kriechendem Stamm und niederliegenden, kahlen oder im ersten Jahre schwach behaarten Zweigen. Blätter verkehrteiförmig, an der Spitze abgerundet oder ausgerandet, in den kurzen

Stiel verschmälert, zweimal so lang als breit, ganzrandig, in der Jugend am Rande und rückwärts am Mittelnerven wimperig-seidenhaarig, im Alter kahl. Kätzchen endständig, bis 2 cm lang. Deckschuppen purpurn, an der Spitze schwarz, zottig. Staubblätter zwei, frei. Fruchtknoten kahl oder anfangs schwach behaart. Griffel sehr kurz, Narbenlappen zweiteilig, abstehend. Juni, Juli.

Unterscheidet sich von Salix Jacquini durch die stumpfen oder ausgerandeten, kürzer gestielten Blätter, von S. retusa durch breitere in der Jugend behaarte Blätter und die dunklen behaarten Deckschuppen.

Salix retusa × Jacquiniana *J. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XII. 1121 (1862). Salix retusoides *J. Kern.* a. a. O. Salix retuso-Myrsinites *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 39 (1851).

Am Schlangenweg der Raxalpe *(Neilreich)*.

Der S. retusa noch näher steht:

b. semiretusa *Beck*. Deckschuppen einfarbig gelb, schwach behaart.

Salix retusa × Jacquiniana b. S. semiretusa *Beck* Fl. N.-Öst. I. 278 (1890).

Auf der Raxalpe (*Beck*); auf der Hohen Veitsch unweit des Graf-Meran-Schutzhauses *(Habl!)*.

24. Salix retusa *L.* Stumpfblättrige Weide. Niedergestreckter Strauch mit kriechendem Stamm und ausgebreiteten glatten, kahlen Zweigen. Blätter keilig-verkehrt-eiförmig, stumpf oder ausgerandet, allmählich in den sehr kurzen Stiel verschmälert, kahl, glänzend, beiderseits dunkelgrün, 1—2 cm lang. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend, an den Spitzen der Zweige, gestielt, lockerblütig, eiförmig, bis 1 cm lang. Deckschuppen einfarbig gelb, kahl. Staubgefäße zwei, frei. Fruchtknoten kurz gestielt, kahl; Griffel sehr kurz, Narbenlappen zweiteilig, abstehend. Juni, Juli.

Salix retusa *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1445 (1763); *Host* Sal. t. 103 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 759 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. (1860) 196. *Wimm.* Sal. Eur. 121 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 46.

Auf steinigen Triften, an Felsen, in der höheren Krummholz- und Hochalpenregion (1900—2600 m) der Kalk- und Zentralalpen. Häufig in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen, auf dem Lantsch, in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge, in den Seethaler Alpen, auf der Kor- und Stubalpe, in den Sannthaler Alpen.

25. Salix serpyllifolia *Scop.* Quendelblättrige Weide. Niedriger, knorrig verzweigter Strauch mit liegenden Stamm und

kahlen, kurzen Zweigen. Blätter kurz gestielt, verkehrt eiförmig-rundlich, ausgerandet, in den kurzen Stiel rasch verschmälert, kahl, glänzend, beiderseits dunkelgrün, 4—6 mm lang. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend, an den Spiten der Zweige sitzend oder kurz gestielt, 1—6blütig. Deckschuppen gelbgrün, kahl. Staubgefäße zwei, frei; Fruchtknoten kurz gestielt, kahl; Griffel sehr kurz, Narbenlappen zweiteilig, abstehend. Juni, Juli.

Salix serpyllifolia *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 255 (1772). Salix retusa var. serpyllifolia *Koch* Syn. Ed. 1. 660 (1837), Ed. 2. 759 (1844); *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. (1860) 198; *Wimm.* Sal. Eur. 123 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 46 (1881).

An steinigen Stellen in der Hochalpenregion (1900—2600 m). In den nördlichen Kalkalpen auf der Scheichenspitze bei Schladming, dem Kalbling bei Admont, in den Johnsbacher Alpen und auf der Schönleiten- und Mitteralpe im Hochschwabgebiete. Zerstreut in der ganzen Tauernkette, wie bei den Giglerseen nächst Schladming, im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk, auf dem Ruprechtseck, Hohenwart, Greim, Hochschwung, Bösenstein, der Hochhaide, dem Ringkogel bei Seckau und dem Seckauer Zinken. Ferner im Stangalpenzuge auf dem Rothkogel und in den Seethaler Alpen auf dem Zirbitzkogel.

26. Salix herbacea *L.* Krautige Weide. Stamm holzig, auf oder unter der Erde kriechend, dünn, mit aufstrebenden kurzen, im ersten Jahre manchmal etwas behaarten Zweigen. Blätter sehr kurz gestielt, rundlich-eiförmig bis kreisrund, 8—20 mm lang, an der Basis abgerundet bis herzförmig, stumpf oder ausgerandet, ringsum kerbsägig, beiderseits kahl, dunkelgrün. Kätzchen mit den Blättern zugleich hervorbrechend, arm- und lockerblütig, an den Enden der Zweige sehr kurz gestielt, mit zweiblättrigem Stiele. Deckschuppen gelbgrün, kahl oder behaart. Staubgefäße zwei, frei. Fruchtknoten sehr kurz gestielt, kahl, Griffel sehr kurz, Narbenlappen zweispaltig, abstehend. Juli, August.

Salix herbacea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1018 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 759 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 46 (1881).

Auf alpinen, etwas feuchten Triften, besonders am schmelzenden Schnee, an steinigen Abhängen, in der Hochalpenregion (1900—2700 m). In den nördlichen Kalkalpen bisher nur auf dem Dachstein (*Simony, Kerner*), besonders auf dem Plateau „Am Stein"! und der Feisterscharte!, auf der Spitze des Pyrgas (*Strobl sen.*) und der Raxalpe (*Jacquin*). In den Niederen Tauern besonders im westlichen Teile häufig. Auf der steirischen Kalkspitze, dem Schiedeck, Vetterngebirge,

Hochgolling, im Klafferkessel, auf dem Waldhorn, Kieseck, Preber, der Hochwildstelle und dem Höchstein; im Tuchmarkaar, auf der Schafkaarlspitze und dem Kessel bei Klein-Sölk, dem Hohen Knallstein, Goadeck, Unholding, dem Hochhorn, Hohenwarth, Hoch-Reichart, Seckauer Zinken, Bösenstein. In den Murauer Alpen auf dem Eisenhut, Winterthaler Nock und der Krebenze; in den Seethaler Alpen.

Subsekt. 2. Reticulatae *(Pax) Hay.* Diskus als becherförmiger geschlitzter Ring ausgebildet.

Sekt. Reticulatae *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 36 (1889). Glaciales Subsekt. Reticulatae *Hay.* Fl. Steierm. I. 168 (1908). Chamitea *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. 273 (1860) als Gattung.

27. Salix reticulata *L.* Netzblättrige Weide. Niedriges Sträuchlein mit kriechendem Stamm und niederliegenden rotbraunen kahlen Zweigen. Blätter ziemlich lang gestielt, elliptisch bis kreisrund, 1,5—4 cm lang, stumpf, an der Basis abgerundet bis herzförmig, in der Jugend seidig behaart, im Alter kahl, oberseits trübgrün, unterseits weißlich graugrün mit stark vorspringendem Adernetz und bogig gegen die Spitze verlaufenden Sekundärnerven. Kätzchen nach dem Laubausbruch blühend, lang gestielt, bis 2 cm lang, ziemlich dichtblütig. Deckschuppen einfarbig, rosenrot, außen kahl, innen kurzhaarig. Diskus becherförmig. Staubgefäße zwei, frei. Fruchtknoten sitzend, dicht filzig. Griffel sehr kurz, Narbenlappen zweilappig, abstehend. Juni, Juli.

Salix reticulata *L.* Sp. pl. Ed. I. 1018 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 758 (1844); *Wimm.* Sal. Eur. 129 (1866); *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 46 (1881). Chamitea reticulata *A. Kern.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. (1860) 275.

An steinigen felsigen Abhängen, im Geröll, auf Alpentriften, in der höheren Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2600 m). Verbreitet in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen, fehlt hingegen auf dem Lantsch und Schökel. In den Zentralalpen sehr zerstreut und fast nur auf Kalk, wie auf der steirischen Kalkspitze, dem Schiedeck, Gumpeneck, auf der Eiskaarspitze bei Oberwölz, dem Hohenwarth und Hochschwung. Ferner auf dem Rothkofel bei Turrach, dem Rinsennock, Eisenhut, Winterthaler Nock, auf der Krebenze; auf dem Zirbitzkogel in den Seethaler Alpen; auf der Stubalpe westlich vom Brandkogel. Fehlt in den südlichen Kalkalpen.

4. Ordnung: Urticiflorae *Beck.*

Blüten eingeschlechtlich, seltener zwitterig oder polygam, in cymösen, oft kätzchenförmigen Infloreszenzen, oder einzeln. Blütenhülle einfach,

1—6blätterig mit freien oder verwachsenen Abschnitten, unscheinbar. Staubblätter so viel wie Blütenhüllblätter und vor denselben stehend. Fruchtknoten oberständig, aus 1—2 Fruchtblättern gebildet, einfächerig, mit einer grundständigen oder von der Spitze herabhängenden Samenknospe, letztere mit zwei Integumenten. Frucht eine Schließfrucht, Samen meist mit Nährgewebe. Holzgewächse oder krautige Pflanzen mit gestielten Blättern und Nebenblättern.

Urticiflorae *Beck.* Fl. N.-Öst. I. 305 (1890). Urticinae *Eichl.* Syll. 1. Aufl. 18 (1876). Urticales *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 95 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 222 (1907).

5. Familie: Moraceae *Lindl.*

Blüten eingeschlechtlich, mit 2—4 blätteriger Blütenhülle, in kopfchenförmigen Blütenständen oder auf der becher- bis krugförmig erweiterten Blütenstandsachse. Perigonblätter der männlichen Blüte meist vier, frei oder verwachsen. Staubblätter ebensoviele, vor denselben stehend. Perigonblätter der weiblichen Blüte vier, oft bei der Fruchtreife anschwellend und eine fleischige Fruchthülle bildend. Fruchtknoten einfächerig, mit einer von der Spitze herabhängenden anatropen oder kampylotropen Samenknospe. Griffel 1—2, Frucht klein, dünnwandig. Holzgewächse mit Milchsaft.

Moraceae *Lindl.* Veg. Kingd. Ed. 2. 266 (1897); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 222 (1907).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Blüten im Inneren eines birnförmigen Fruchtkörpers (Feige). Blätter tief handförmig gelappt . . . . . *Ficus.*
   Blüten in Ähren. Blätter ungeteilt oder seicht gelappt . . . . . *Morus.*

1. Unterfamilie: Moroideae *Engl.*

Staubblätter in der Knospenlage einwärts gebogen. Perigon der weiblichen Blüten zur Fruchtzeit meist fleischig. Blätter in der Knospenlage gefaltet.

Moroideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 72 (1889).

1. Morus *L.* Maulbeerbaum.

Blüten ein- oder zweihäusig, sowohl die männlichen als die weiblichen in eiförmigen oder kurz walzlichen Scheinähren. Männliche Blüten mit vierteiligem Perigon und vier Staubblättern. Weibliche Perigonblätter frei, zur Reifezeit fleischig werdend und die Frucht ganz umgebend, wodurch der ganze Fruchtstand zu einer fleischigen Sammelfrucht, „Maulbeere", wird. Fruchtknoten zweifächerig, das eine Fach

fehlschlagend. Bäume mit wechselständigen Blättern und freien abfälligen Nebenblättern.

Morus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 986 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 424 (1754); *Endl.* Gen. pl. 278 (1836); *Koch.* Syn. Ed. 2. 734 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 63 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 72 (1889).

1. Morus alba *L.* Weißer Maulbeerbaum. Bis 10 m hoher Baum oder Strauch mit hellgraubrauner, ziemlich glatter Rinde. Blätter gestielt, eiförmig, spitz oder zugespitzt, an der Basis abgerundet oder herzförmig, ungeteilt oder unregelmäßig ausgeschnitten oder lappig bis handförmig gelappt, hellgrün, fast kahl, oberseits etwas glänzend. Männliche Ähren länglich walzlich, weibliche eiförmig länglich, etwa so lang wie ihr Stiel. Perigone und Narben kahl. Sammelfrucht weiß, süßlich-fade. Mai.

Morus alba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 896 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 734 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 63 (1868).

Stammt aus China und wird in tieferen Lagen häufig sowohl in Anlagen wie auch als Alleebaum und in Hecken kultiviert und findet sich ab und zu in halbverwildertem Zustande, wie bei Gösting nächst Graz *(Krašan)*, Marburg *(Peyer)*.

2. Morus nigra *L.* Schwarzer Maulbeerbaum. Bis 15 m hoher Baum mit graubrauner rissiger Rinde. Blätter gestielt, eiförmig, spitz oder zugespitzt, am Grunde abgerundet oder herzförmig, ungeteilt oder unregelmäßig ausgeschnitten oder lappig, ungleich grob gesägt, dunkelgrün, oberseits durch angedrückte Haare rauh, unterseits dicht weichhaarig. Männliche Ähren länglich walzlich, weibliche eiförmig, länger als ihr Stiel. Perigon am Rand behaart, Narben gewimpert. Sammelfrucht purpurschwarz, wohlschmeckend.

Morus nigra *L.* Sp. pl. Ed. 1. 986 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 734 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 63 (1868).

Wird in Mittel- und Süd-Steiermark häufig in Gärten, in der Nähe von Gehöften, seltener als Alleebaum kultiviert. Stammt aus Persien.

2. Unterfamilie: Artocarpoideae *Engl.*

Staubblätter in der Knospenlage gerade. Perigon der weiblichen Blüten zur Fruchtzeit fleischig oder trocken. Blüten meist in oder auf fleischigen Rezeptakeln.

Artocarpoideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 70 (1889); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 223 (1907).

2. Ficus *L.* Feigenbaum.

Blüten eingeschlechtlich, ein- oder zweihäusig, in dem birnförmigen, fleischigen, innen hohlen Blütenboden (Receptaculum)

eingeschlossen. Männliche Blüten mit 2—6spaltiger oder teiliger Blütenhülle und einem oder zwei Staubblättern, mitunter mit einem Fruchtknotenrudiment. Weibliche Blütenhülle ungeteilt oder 2—6spaltig, oft verkümmert; Fruchtknoten meist schief, mit exzentrischem Griffel. Die weiblichen Blüten von zweierlei Gestalt, teils langgriffelig und unfruchtbar (Gallenblüten), teils kurzgriffelig und fruchtbar (Fruchtblüten). Die Befruchtung erfolgt durch Gallwespen, welche in die Gallenblüten ihre Eier legen. Receptaculum zur Reife fleischig. Milchsaft führende, oft kletternde, mitunter Haftwurzeln oder Luftwurzeln treibende Bäume oder Sträucher.

Ficus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1013 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 481 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 734 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 63 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 89 (1889).

Wicht. Literatur: Über Befruchtung der Feigen vergl. *Solms-Laubach*, Die Herkunft, Domestikation und Verbreitung des gewöhnlichen Feigenbaumes, in Abh. Kgl. Ges. Wissensch. Göttingen 1882. *Müller*, Caprificus und Feigenbaum, in Kosmos VI. S. 342 (1886).

1. Ficus Carica *L.* Gemeiner Feigenbaum. Meist niedriger (wenigstens in unseren Gegenden) Baum mit weit ausgebreiteten Ästen. Blätter ziemlich lang gestielt, im Umkreis rundlich, tief handförmig fünfspaltig mit runden Buchten und gegen die Spitze zu verbreiteten und grob gekerbten Abschnitten, oberseits dunkelgrün, durch kleine Börstchen rauh, unterseits heller, wie der Blattstiel angedrückt weichhaarig. Receptaculum birnförmig; Blüten einhäusig, männliche Blüten und langgriffelige (unfruchtbare) weibliche Blüten einerseits, kurzgriffelige (fruchtbare) andrerseits in getrennten Rezeptakeln. Staubblätter zwei; männliche Blütenhülle 3—4spaltig. Reife Rezeptakeln grün, braun oder violett bis schwarz, mit grünem oder rotem Fleisch, wohlschmeckend. Mai, Juni.

Ficus Carica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1059 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 734 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 63 (1868); *Reiser* Holzgew. Umg. Marburg 5 (1885).

Wird in Südsteiermark, wo die Pflanze den Winter im Freien überdauert, nicht selten der wohlschmeckenden Früchte halber in Gärten kultiviert und findet sich an der Südseite des Schlosses Stattenberg wahrscheinlich seit dem Jahre 1690 verwildert vor (*Pittoni*), doch war 1885 nur ein Strauch mehr vorhanden (*Reiser*). Stammt aus den östlichen Mittelmeerländern.

6. Familie: Cannabinaceae *Endl.*

Blüten eingeschlechtlich, in rispigen, köpfchen- oder kätzchenförmigen zymösen Blütenständen. Perigonblätter der männlichen

Blüte fünf, Staubblätter sechs, Staubfäden in der Knospenlage gerade. Perigon der weiblichen Blüten becherförmig, zur Fruchtzeit nicht fleischig. Fruchtknoten mit einer vom Scheitel herabhängenden

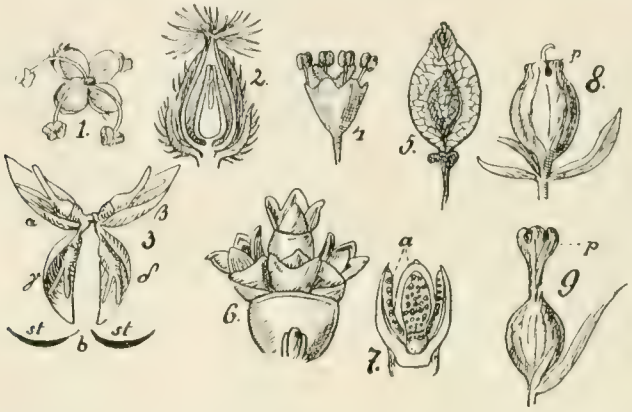

Abb. 25. 1. Männliche Blüte von Urtica dioeca. 2. Längsschnitt durch die weibliche Blüte von Urtica dioeca. 3. Grundriß einer weiblichen Teilinfloreszenz von Humulus Lupulus; *st st* die als Deckblätter fungierenden Nebenblätter des rudimentären Blattes *b*; α, β, γ, δ Vorblätter. 4. Blüte, 5. Frucht von Ulmus laevis. 6. Weibliche Blütengruppe von Viscum album. 7. Längsschnitt durch eine männliche Blüte von Viscum album; *a* Antheren. 8. Frucht von Thesium linifolium. 9. Frucht von Thesium alpinum; *p* das eingerollte Fruchtperigon. Fig. 2 und 7 nach Beck, Fig. 3 nach Eichler, Fig. 6 nach Thomé, Fig. 1, 4, 5, 8, 9 Original.

kampylo- und epitropen Samenknospe; Narben zwei. Krautige Pflanzen ohne Milchsaft.

Cannabineae *Endl.* Gen. pl. 286 (1836—40). Cannabinaceae *Lindl.* Veg. Kingd. 265 (1847); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 225 (1907). Moraceae-Cannabinoideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. III. 1. 96 (1889).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Schlingpflanze mit gelappten Blättern . . . . . *Humulus.*
   Aufrechte Pflanze mit gefingerten Blättern . . . . . *Cannabis.*

1. Humulus *L.* Hopfen.

Zweihäusig. Männliche Blüten mit fünfteiliger Blütenhülle und fünf Staubblättern, in zu achselständigen Trauben angeordneten Wickeln. Weibliche Blüten mit ungeteilter, den Fruchtknoten eng umschließender Blütenhülle, zu vieren in von zwei, den Nebenblättern eines unterdrückten Blattes entsprechenden Stützblättern gedeckten Doppelwickeln (Abb. 26, Fig. 3), welche zu zapfenförmigen Blütenständen vereint sind. Stützblätter sich zur Fruchtzeit stark vergrößernd, ei-

förmige, am Grunde von gelben Harzdrüsen bedeckte Fruchtschuppen bildend. Narben zwei. Frucht eine eiförmige Nuß. Samen mit schneckenförmig eingerolltem Keimling.

Humulus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1028 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 453 (1754); *Endl.* Gen. pl. 286 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 733 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868); *Engl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 96 (1889).

1. Humulus Lupulus *L.* Gemeiner Hopfen. Aus dauernde Schlingpflanze mit bis 5 m langem, links windendem, zerstreut mit zweispitzigen Klimmhaaren besetztem Stengel. Blätter ziemlich lang gestielt, im Umriß herzförmig, etwa bis zur Mitte handförmig 3—5-spaltig, mit stumpfen Buchten und spitzen, bei den mittleren oberwärts verbreiterten Lappen, rundum scharf und grob gesägt, oberseits durch angedrückte Borsten rauh, unterseits von sitzenden gelben Drüsen besetzt. Männliche Blütenstände end- und seitenständig, mit etwa 3 mm langen Blüten. Weibliche Scheinähren in blattachselständigen Trugdolden. Fruchtstände eiförmig, zapfenähnlich, Deckschuppen eiförmig, 1,5 cm lang, gelblich. Juli bis August.

Humulus Lupulus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1028 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 733 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 72 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 44 (1881).

An Ufern, in Auen, Gebüschen, häufig bis in die Voralpentäler (800 m). Wird auch wegen der in der Bierbrauerei verwendeten Zapfen besonders bei Neuhaus und im Cillier Becken bei Hochenegg, Cilli, Sachsenfeld, Praßberg, auf Feldern gebaut.

2. Cannabis *L.* Hanf.

Zweihäusig. Männliche Blüten mit fünfteiliger Blütenhülle und fünf Staubblättern, in unregelmäßigen rispenähnlichen Trugdolden. Weibliche Blutenhülle becherförmig, den Fruchtknoten am Grunde umschließend; Narben zwei. Weibliche Blüten zu zweien in den Achseln kleiner Laubblätter und zu Trauben angeordnet, jede Blüte mit einem kapuzenförmig eingerollten Tragblatt. Frucht eine dünnschalige, außen netzig aderige, von der glänzend glatten Deckschuppe umhüllte Nuß.

Cannabis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1027 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 453 (1754); *Endl* Gen. pl. 286 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 733 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 97 (1889).

1. Cannabis sativa *L.* Gemeiner Hanf. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, gefurcht, von angedrückten Borsten rauh. Blätter gestielt, handförmig 3—9-zählig, mit sitzenden lanzett

lichen, spitzen, scharf gesägten Abschnitten; oberseits zerstreut angedrückt borstig und drüsig punktiert, unterseits angedrückt weichhaarig. Männliche Blütenstände end- und seitenständig, Perigonblätter grün, weißrandig, behaart, stumpf, 4 mm lang. Weibliche Scheinähren zu einer endständigen beblätterten Ähre zusammengestellt. Nuß 5 mm lang, graubraun, glänzend. Juli, August.

Cannabis sativa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1027 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 733 (1844.); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 71 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 44 (1881).

Wird als Gespinnstpflanze sowie wegen der ölreichen, auch als Vogelfutter verwendeten Früchte nicht selten auf Feldern gebaut und findet sich ab und zu auf wüsten Plätzen, an Zäunen, in der Nähe menschlicher Wohnungen und auf Brachen verwildert vor. Stammt aus Südasien.

6. Familie: Ulmaceae *Mirb.*

Blüten getrennt geschlechtlich oder zwitterig, mit einfacher 3—8, meist 4—5blättriger Blütenhülle. Staubblätter meist ebensoviele wie Perigonblätter und vor denselben stehend, seltener doppelt so viele. Fruchtknoten oberständig, aus zwei Fruchtblättern gebildet, einfächerig mit einer vom Scheitel herabhängenden anatropen Samenknospe. Narben zwei. Frucht eine einsamige Nuß oder Steinfrucht. Holzgewächse ohne Milchsaft mit zweizeilig gestellten ungeteilten Blättern.

Ulmaceae *Mirb.* Elém. II. 905 (1815); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 59 (1889); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 225 (1907).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen:

1. Blüten in Büscheln. Frucht eine geflügelte Nuß . . . . . *Ulmus.*
   Blüten einzeln oder zu 2—4. Steinfrucht . . . . . *Celtis.*

1. Unterfamilie: Ulmoideae *(Lindl.) Engl.*

Blüten in den Achseln von schuppenförmigen Niederblättern. Frucht eine Nuß. Keimling gerade.

Ulmeae *Lindl.* Veg. Kingd. 580 (1847); *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. III. 343 (1880) als Tribus der Urticaceae. Ulmoideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 61. (1889). Ulmaceae *Endl.* Gen. pl. 275 (1837).

1. Ulmus *L.* Ulme, Rüster.

Blüten zwitterig, in büscheligen, in den Achseln schuppiger Niederblätter stehenden Trugdolden. Blütenhülle (Abb. 25. Fig. 4), 5 -6-, seltener 4- oder 8-teilig; Staubblätter ebensoviel wie Perigonzipfel

und vor denselben stehend. Antheren extrors. Fruchtknoten von der Seite zusammengedrückt, ein oder ausnahmsweise zwei-fächerig, jedes Fach mit einer von der Spitze herabhängenden anatropen Samenknospe. Frucht eine rundum geflügelte, an der Spitze ausgeschnittene Nuß (Abb. 25, Fig. 5). Bäume mit zweizeilig gestellten am Grunde ungleichhälftigen Blättern und vor den Blättern sich entfaltenden Blüten.

Ulmus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 225 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 105 (1754); *Endl.* Gen. pl. 276 (1836); *Koch* Syn. Ed. II. 734 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 62 (1889).

Wicht. Literatur: *Planchon,* Sur les Ulmacées in Ann. sc. nat. Sér. 3. X. 244 (1844) und in *DC.* Prodr. XVII. 154.

Sekt. 1. **Dryoptelea** *Spach.* Blätter abfallend. Blütenstiele kurz.

Dryoptelea *Spach* in Ann. sc. nat. Ser. 2. XV. 361 (1841); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 62 (1889).

1. Ulmus glabra *Mill.* Feldulme. Bis 20 m hoher Baum mit brauner, rissiger Rinde, und, besonders an strauchigen Exemplaren, mitunter durch Korkleisten geflügelten Zweigen (f. suberosa *Moench* Verz. Weissenst. 136 (1785) als Art, *Neilr.* Fl. Wien 165 (1846) als Var.). Blätter kurz gestielt, verkehrt eiförmig, zugespitzt, an der Basis stark ungleichhälftig, doppelt gesägt, oberseits glatt, kahl oder von ganz vereinzelten Borsten besetzt, unterseits in den Winkeln der Adern weiß gebärtet. Blüten fast sitzend, in kugeligen Büscheln; Perigon braunrot, am Rande weiß gewimpert. Frucht bis 17 mm lang, verkehrt eiförmig, ringsum breit geflügelt, kahl, Same im oberen Teile der Frucht liegend. März, April.

Ulmus glabra *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. No. 4 (1768); *A. Kern.* Sched. ad. fl. exs. Austro.-Hung. I. 99 (1881), nicht *Huds.* Fl. Angl. Ed. I. 95 (1762). Ulmus campestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 225 (1753). Ulmus campestris β. glabra und γ. suberosa *Neilr.* Fl. Wien 165 (1846); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868). Ulmus campestris β. glabra *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 70 (1874). Ulmus corylifolia, U. tiliaefolia, U. tortuosa *Host* Fl. Austr. 329, 330 (1827).

In Auen, an Waldrändern, besonders längs der größeren Flüsse. Bei Graz an den Mühlgängen und besonders in den Murauen, auch am Plabutsch und an der Straße nach Maria-Trost; bei Wetzelsdorf und Baierdorf; in den Murauen bei Puntigam, Abtissendorf und abwärts bei Wildon, Ehrenhausen, Radkersburg; bei Gleichenberg, auch im Hügellande bei Radkersburg nicht selten. Hie und da in der Umgebung von Marburg und im Bachergebirge, in den Drauauen von Marburg abwärts. In den windischen Büheln bei Ill. Dreifaltigkeit. Bei Bad Neuhaus, Cilli, in den Auen der unteren Sann und Save.

2. Ulmus scabra *Mill.* Bergulme. Bis 15 m hoher Baum mit brauner rissiger Rinde. Blätter sehr kurz gestielt, verkehrt eiförmig, zu-

gespitzt, an der Basis ungleichhälftig, doppelt gesägt, oberseits durch angedrückte Borsten rauh, unterseits an den Nerven abstehend behaart. Blüten fast sitzend, in kugeligen Büscheln, Perigon braunrot, am Rande rostbraun gewimpert. Frucht bis 28 mm lang, ringsum breit geflügelt, kahl. Same in der Mitte der Frucht liegend. März, April.

Ulmus scabra *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. No. 2 (1768). Ulmus campestris *L.* Sp. pl. Ed. I. 95 (1753) z. T.; *A. Kern.* Sched. ad Fl. exs. Austro-Hung. I. 98 (1881). Ulmus glabra *Huds.* Fl. Angl. Ed. I. 95 (1762). Ulmus montana *With.* Bot. arrangem. veg. Gr. Brit. Ed. 3. II. 279 (1776). Ulmus campestris *α.* scabra *Neilr.* Fl. Wien 165 (1846); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 70 (1874).

In Bergwäldern, an Waldrändern, buschigen Abhängen, bis in die Voralpen (1100 m). Bei Aussee, am Ressingbach in der Schladminger Ramsau, bei Gröbming, im Paß Stein, bei Admont ober dem alten Kalkofen am Weg zur Weberalm und am Lichtmeßberge, am Gesäuse-Eingang. Bei Murau, Judenburg, Gusterheim, Oberwölz, Seckau, zwischen Mürzzuschlag und Spital, bei Pernegg. Am Tregistbach und am Heiligen Berge bei Voitsberg, am Arnstein im Teigitschgraben und im Krenngraben sowie bei Piber nächst Voitsberg. Auf dem Grazer Schloßberge, bei Leibnitz; auf dem Schloßhügel von Ober-Mureck, am hohen Murufer und am Herzogberge bei Radkersburg. Bei Marburg am Pyramidenberge; im Bachergebirge bei Maria-Rast, Lembach; bei Pöltschach. Wird auch häufig in Anlagen und als Alleebaum kultiviert.

Sekt. 2. **Oreoptelea** *Spach.* Blätter abfallend. Blüten lang gestielt.

Oreoptelea *Spach* in Ann. sc. nat. Ser. 2. XV. 363 (1841); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 62 (1889).

3. Ulmus laevis *Pall.* Flatterulme. Bis 20 m hoher Baum mit brauner, rissiger Rinde. Blätter kurz gestielt, verkehrt eiförmig, zugespitzt, an der Basis stark ungleichhäftig, doppelt gesägt, oberseits kahl oder sehr spärlich behaart, unterseits angedruckt flaumig weichhaarig. Blüten lang gestielt, in seitenständigen Büscheln, grünlich mit rotbraunem Rande und rotbraunen Wimpern. Frucht bis 1,2 cm lang, breit eiförmig, ringsum dicht gewimpert. März, April.

Ulmus laevis *Pall.* Fl. Ross. I. 75 (1784). Ulmus pedunculata *Foug.* in Mém. de l'ac. sc. nat. Paris (1784) 211; *Beck* Fl. N.-Öst. I. 313 (1890). Ulmus effusa *Willd.* Fl. Berol. Prodr. 97 (1787); *Koch* Syn. Ed. 2. 755 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 70 (1874). Ulmus ciliata *Ehrh.* Beitr. VI. 88 (1791). Ulmus racemosa *Borckh.* Forstbot. V. 851 (1803).

In den Auen größerer Flüsse, in Laubwäldern, zerstreut. Bei Peggau, auf dem Schloßberge und dem Plabutsch bei Graz, in den Auen

der Mur bei Graz, Puntigam, Abtissendorf, Mureck, Radkersburg. Bei Gleichenberg. An der Drau bei Mahrenberg, Marburg, Pettau; im Bachergebirge bei Pickerndorf, Frauheim, zwischen Faal und Maria-Rast; bei Bad Neuhaus; an der Sann zwischen Cilli und Tüffer.

2. Unterfamilie: Celtoideae *(Gaudich.) Engl.*

Blüten in den Achseln der Laubblätter. Frucht eine Steinfrucht. Keimling gekrümmt.

Celtideae *Gaudich.* in *Freyc.* Voy. bot. 507 (1826) als Tribus der Urticaceae; *Link* Handb. II. 441 (1831). Celtoideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. III. 1. 63 (1889).

2. Celtis *L.* Zürgelbaum.

Blüten teils zwitterig und einzeln, teils männlich und in armblütigen Büscheln in den Achseln der Laubblätter. Blütenhüllblätter meist fünf, fast ganz frei, Staubgefäße ebensoviel und vor den Perigonblättern stehend. Antheren intrors. Fruchtknoten kegelig oder eiförmig, einfächerig, mit einer von der Spitze herabhängenden anatropen Samenknospe. Griffel sehr kurz. Narben zwei. Frucht eine einsamige fleischige Steinfrucht.

Celtis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1043 (1754), Gen. pl. Ed. 5. 467 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 735 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 63 (1889).

Wicht. Literatur: *Spach* Revisio Celtidum genuinarum in Ann. sc. nat. Sér. 2. XVI. 34 (1841).

1. Celtis australis *L.* Europäischer Zürgelbaum. Bis über 20 m hoher Baum mit grauer, rissiger Rinde. Blätter eiförmig, lang zugespitzt, an der Basis kurz keilig und schief; scharf einfach bis doppelt gesägt, oberseits durch zerstreute anliegende Börstchen rauh, unterseits flaumig weichhaarig. Zwitterblüten einzeln in den Blattachseln, lang gestielt, männliche in 3—5blütigen Büscheln, etwas kürzer gestielt. Perigonblätter rostbraun, am Rande gezähnelt und schwach wimperig. Frucht bis kirschengroß, schwarzblau, bereift, genießbar. Mai.

Celtis australis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1043 (1752); *Koch* Syn. Ed. 2. 735 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 62 (1868). Celtis lutea *Pers.* Syn. I. 292 (1805).

An sonnigen buschigen Abhängen, im südöstlichsten Steiermark, sehr selten. Bei Cilli *(Praesens!)*, Gairach *(Riegler)*, Montpreis *(Nyyy)*. In Wäldern bei St. Peter nächst Marburg *(Murr)*, hier wohl nur verwildert. Wird auch häufig in Anlagen kultiviert.

2. Celtis occidentalis *L.* Amerikanischer Zürgelbaum. Bis über 20 m hoher Baum mit grauer rissiger Rinde. Blätter eiförmig,

lang zugespitzt, an der Basis abgerundet oder schwach keilig, etwas schief, einfach scharf gesägt oder oft an einer Seite ganzrandig, oberseits durch zerstreute anliegende Borsten rauh, unterseits an den Nerven behaart. Zwitterblüten einzeln in den Blattachseln, mäßig lang gestielt, männliche in 3—5blütigen Büscheln. Blütenhüllblätter rostbraun, an der Spitze weiß gewimpert. Frucht rötlichbraun, nicht wohlschmeckend.

Celtis occidentalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1044 (1753).

Stammt aus dem östlichen Nordamerika und wird häufig in Anlagen kultiviert und findet sich dann ab und zu halb verwildert, wie am Grazer Schloßberge *(Rigler)*, bei Marburg *(Melling!)*, Tüffer *(Präsens!)*.

8. Familie: Urticaceae *Endl.*

Blüten eingeschlechtlich, zwitterig oder polygam, in cymösen, oft zu Rispen oder Kätzchen vereinten Knäueln oder Köpfchen. Blütenhülle meist vierblättrig, Staubblätter vier, in der Knospenlage eingekrümmt. Fruchtknoten einfächerig mit einer grundständigen, orthotropen Samenknospe. Griffel einer, Narbe federig, pinsel- oder sprengwedelförmig. Frucht eine einsamige Nuß. Keimling gerade, Same mit Nährgewebe. Krautige Pflanzen ohne Milchsaft.

Urticaceae *Endl.* Gen. pl. 282 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 63 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 76 (1889); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 226 (1907).

Wicht. Literatur: *Weddel,* Monographie de la famille des Urticées. (Paris, 1856).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Blätter gesägt oder gezähnt, mit Brennhaaren . . . . . *Urtica.*
   Blätter ganzrandig, ohne Brennhaare . . . . . *Parietaria.*

1. Tribus: Urereae *Gaudich.*

Pflanze mit Brennhaaren. Männliche Blütenhülle 4—5teilig, weibliche vierteilig. Frucht kahl.

Urereae *Gaudich.* in *Freyc.* Voy. bot. 496 (1826); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. II. 1. 103 (1889).

1. Urtica *L.* Brennessel.

Blüten eingeschlechtlich, ein- oder zweihäusig, in zu Scheinähren vereinigten knäuelförmigen Trugdolden. Männliche Blüten mit vierteiliger Blütenhülle und becherförmigem Fruchtknotenrudiment, und vier Staubblättern (Abb. 25, Fig. 1). Weibliche Blüte mit zwei

kleinen äußeren und zwei größeren inneren Blütenhüllblättern. Griffel sehr kurz, Narbe kopfig, pinselförmig behaart (Abb. 25, Fig. 2). Einjährige oder ausdauernde Gewächse mit gegenständigen Blättern und freien oder verwachsenen Nebenblättern.

Urtica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 983 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 423 (1754); *Endl.* Gen. pl. 283 1836; *Koch* Syn. Ed. 2. 732 1844; *Maly* Fl. Steierm. 63 1868; *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 104 (1889).

1. Urtica urens *L.* Kleine Brennessel. Einjährig. Stengel aufrecht, vierkantig, bis 50 cm hoch, einfach oder ästig, mit Brennborsten besetzt. Blätter gegenständig, gestielt, oval, an der Basis kurz keilig oder zugerundet, stumpflich, ringsum tief gezähnt, mit angedrückten Brennborsten besetzt. Nebenblätter frei. Blüten einhäusig, männliche und weibliche Blüten gemischt in kurzen, lockeren, aufrechten oder abstehenden Scheinähren. Juni—September.

Urtica urens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 984 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 732 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 63 1868; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 71 1874; *Strobl* Fl. Admont I. 44. (1881). Urtica minor *Lam.* Fl. franç. II. 194 (1778). Urtica monoica *Gilib.* Ex. phyt. II. 45 (1792).

In Auen, Gebüschen, an Häusern, Straßen, Wegen, in Blumen- und Gemüsegärten, häufig bis in die Voralpen (Steirersee-Alm im Toten Gebirge 1500 m).

2. Urtica oblongata *Koch.* Eiblättrige Brennessel. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, vierkantig, ästig. Blätter gegenständig, gestielt, länglich, zugespitzt, an der Basis keilförmig und ganzrandig, sonst grob gekerbt-gesägt. Blüten in langgestielten lockeren Scheinähren, welche meist so lang wie der Blattstiel sind. August.

Eine zweifelhafte, nie mehr wieder gesammelte Art, die ich nur auf *Kochs* Autorität aufnehme. Wahrscheinlich ein Bastard von Urtica urens mit U. dioica.

Urtica oblongata *Koch* in Flora XXV. (1842) 255; *Maly* Fl. Steierm. 63 (1868).

Wurde im Jahre 1833 von *Zechenter* an einem Gartenzaune bei Weichselstätten nächst Hochenegg in Gesellschaft von Urtica dioica und Urtica urens entdeckt, seither jedoch nicht wieder gefunden.

3. Urtica dioica *L.* Große Brennessel. Ausdauernd. Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Stengel aufrecht, einfach, vierkantig, bis 1,5 m hoch, kurzhaarig mit eingemischten Brennborsten. Blätter gegenständig, gestielt, eiförmig bis länglich, spitz, an der Basis herzförmig oder abgerundet, grob gesägt, beiderseits angedrückt kurzhaarig mit eingemischten Brennborsten. Nebenblätter frei. Blüten

zweihäusig, in lockeren, hängenden, gestielten Scheinähren. Juni bis September.

Urtica dioica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 984 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 732 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 63 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 71 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 44 (1881).

An Häusern, Zäunen, in der Nähe menschlicher Wohnungen, ferner in Auen, an feuchten Waldstellen, in Schluchten, höchst gemein bis in die Voralpen, in der Nähe der Alpenhütten auch in der Krummholzregion, hie und da durch das Vieh selbst bis in die Hochalpenregion verschleppt.

Urtica pilulifera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 983 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 63, durch in langgestielten kugeligen Köpfchen stehende weibliche Blüten ausgezeichnet, wurde vorübergehend bei Graz *(Weymayr)* und Sulzbach *(Zechenter* eingeschleppt beobachtet.

2. Tribus: Parietarieae *Gaudich.*

Pflanze ohne Brennhaare. Männliche Blütenhülle vierteilig, weibliche röhrig mit vierspaltigem Saume. Staubblätter 4—5. Vorblätter häufig zu einem Involucrum vereint.

Parietarieae *Gaudich.* in *Freyc.* Voy. bot. 501 (1826); *Engl.* in *Engl* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 103 (1889).

2. Parietaria *L.* Glaskraut.

Blüten polygam, in knäuelförmigen, blattwinkelständigen Trugdolden. Männliche Blüten mit vierblättriger Blütenhülle und vier Staubblättern. Weibliche Blütenhülle röhrig-bauchig, an der Spitze vierzähnig. Griffel kurz, Narbe sprengwedelförmig. Frucht in der Blütenhülle eingeschlossen bleibend. Ausdauernde Gewächse mit schraubig gestellten Blättern ohne Nebenblätter.

Parietaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1052 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 471 (1754); *Endl.* Gen. pl. 284 (1836); *Koch* Syn. Ed. 2. 732 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 115 (1889).

1. Parietaria officinalis *L.* Aufrechtes Glaskraut. Ausdauernd, Wurzelstock kurz, vielköpfig. Stengel aufrecht, einfach, bis 1 m hoch, kurz flaumig, brüchig. Blätter gestielt, eiförmig bis lanzettlich, bis 10 cm lang, lang zugespitzt, an der Basis verschmälert, ganzrandig, spärlich behaart. Blütenknäuel kugelig, kürzer als der Blattstiel. Deckblätter kürzer als die Blüten, sitzend. Juni—September.

Parietaria officinalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1052 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 71 (1868). Parietaria muralis *Salisb.* Prodr. 69 (1796). Parietaria erecta *M. K.* Deutschl. Fl. Ed. 3. I. 825 (1823); *Koch* Syn. Ed. 2. 733 (1844). Parietaria officinalis β. erecta *Wedd.* in Arch. Mus. hist. nat. Par. II. 507 (1856—57).

In Auen, feuchten Gebüschen, an Zäunen, auf Schutt, in niederen Gegenden zerstreut, meist gesellig. Bei Peggau am Weg zur Peggauer Wand. Bei Graz am Fuß des Schloßberges, am Wege nach St. Gotthard, an der Wiener Straße, am Rosenberge, an der Mur bei Kalvarien. Am Bahndamm von Wildon; bei Riegersburg. Häufig in der Umgebung von Radkersburg, so an der Straße nach Ober-Radkersburg, an der Halbenrainerstraße, beim Jägerwirt, beim Gut Fahrenbüchel in Pöllitschberg; auf dem Burghügel bei Klöch. An der Drau bei Melling nächst Marburg, bei St. Magdalena; nicht selten bei Pettau, Friedau; auf dem Wotsch. Bei Bad Neuhaus, Weitenstein, bei Cilli an der Sann, auf dem Schloß- und Nicolaiberge, bei Rann, (bei Sagor).

2. Parietaria judaica *L.* Ästiges Glaskraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, vielköpfig. Stengel bis 40 cm hoch, aufrecht, aufsteigend oder niedergestreckt, reich ästig, flaumig. Blätter gestielt, eiförmig oder elliptisch, 2—3 cm lang, zugespitzt, an der Basis verschmälert, ganzrandig, am Rande gewimpert. Blütenknäuel kugelig, viel kürzer als die Blattstiele. Deckblätter kürzer als die Blüten, herablaufend.

Parietaria judaica *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1492 (1763). Parietaria ramiflora *Mnch.* Meth. 327 (1794). Parietaria diffusa *M. K.* Deutschl. Fl. I. 827 (1823); *Koch* Syn. Ed. 2. 733 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 64 (1868). Parietaria officinalis *α.* diffusa *Wdd.* in Arch. Mus. hist. nat. Paris IX. 507 (1856—57). Parietaria officinalis *b.* ramiflora *Aschers.* Fl. Brand. 610 (1864).

Nur in Graz auf dem Schloßberge in der Nähe des Uhrturmes *(Maly! Molisch!)* und zwischen dem Paulustore und dem Karmeliterplatz *(Krašan)*.

5. Ordnung: Loranthiflorae *Beck.*

Blüten ein- oder zweigeschlechtlich, strahlig. Blütenhülle einfach, sehr selten in Kelch und Blumenkrone gegliedert. Staubblätter so viel wie Blütenhüllblätter und vor denselben stehend, selten doppelt so viele. Fruchtknoten aus 2—3 Fruchtblättern gebildet, unterständig, dreifächerig, jedes Fruchtblatt trägt eine vom Scheitel oder einer freien zentralen Plazenta herabhängende Samenknospe, oft aber die Samenknospen gar nicht ausgegliedert, sondern die Embryosäcke in das Innere des Fruchtknotens erfüllendem Zellgewebe eingeschlossen. Frucht eine einsamige Beere oder Nuß. Meist Blätter tragende, grüne Schmarotzerpflanzen.

Loranthiflora *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 599 (1892). Santalales *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 98 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 229 (1907).

9. Familie: Santalaceae *R. Br.*

Blüten zwitterig, selten eingeschlechtlich, strahlig. Blütenhülle meist einfach, blumenkron- oder kelchartig, aus 3—6 oft verwachsenen Blättern gebildet. Staubblätter so viel wie Perigonblätter und diesen am Grunde eingefügt. Antheren intrors, mit Längsspalten aufspringend. Fruchtknoten unterständig oder halbunterständig, selten oberständig, aus 3—6 Fruchtblättern gebildet, mit zentraler, 3—6 nackte hängende Samenknospen tragender Plazenta. Ein epigyner oder perigyner Diskus meist deutlich ausgebildet. Narbe kopfig oder lappig, Griffel vorhanden. Frucht nuß- oder pflaumenartig, einsamig. Same ohne Schale, Keimling gerade, Nährgewebe reichlich. Meist schmarotzende Kräuter oder Holzgewächse mit meist ungeteilten Blättern ohne Nebenblätter.

Santalaceae *R. Br.* Prodr. Fl. Nov. Holl. 350 (1810); *Endl.* Gen. pl. 325 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 716 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868); *Hieron.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 202 (1889); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 230 (1907).

1. Thesium *L.* Leinblatt.

Blütten zwitterig, in rispenartigen Trugdolden oder Trauben. Blütenhülle röhrig-trichterig, 4—5-spaltig, blumenkronartig, am Grunde jedes Perigonzipfels ein Staubblatt. Fruchtknoten unterständig, aus drei Fruchtblättern gebildet, einfächerig, mit 2—3 Samenknospen. Frucht eine vom einwärts gerolltem Perigon gekrönte Steinfrucht (Abb. 25, Fig. 8 u. 9). Ausdauernde Schmarotzerpflanzen mit Saugnäpfen an den Wurzeln und grünen, ungeteilten, schraubig gestellten Blättern.

Thesium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 207 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 97 (1754); *Endl.* Gen. pl. 325 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 716 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868); *Hieron.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 224 (1889).

Bestimmungsschlüssel.

1. Perigon an der Frucht bis zum Grunde eingerollt und vielmal kürzer als diese (Abb. 25, Fig. 8) . . . . . 2.
   Perigon an der Frucht nur an der Spitze eingerollt und so lang oder länger als dieselbe (Abb. 25, Fig. 9) . . . . . 3.
2. Pflanze gelbgrün. Wurzelstock Ausläufer treibend. Blätter ein- bis undeutlich dreinervig . . . . . *Th. linifolium.*
   Pflanze sattgrün. Ausläufer fehlen. Blätter 3—5-nervig . . *Th. bavarum.*
3. Perigon vierspaltig. Traube meist einseits-wendig . . . . *Th. alpinum.*
   Perigon fünfspaltig. Traube allseits-wendig . . . . . *Th. pratense.*

Sekt. 1. **Euthesium** *Griseb.* Perigon innen kahl, nur an der Insertionsstelle der Staubblätter einen kleinen Haarschopf tragend.

Euthesium *Griseb.* Spicil. Fl. rumel. et bithyn. II. 322 (1844); *Hieron.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 225 (1889).

1. Thesium bavarum *Schrk.* Berg-Leinblatt. Ausdauernd, Wurzelstock ästig, vielköpfig, ohne Ausläufer. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, kantig, kahl. Blätter lineal-lanzettlich, sitzend, 2—6 mm breit, spitz, ganzrandig, 3—5-nervig, kahl. Blüten in zu einer pyramidalen Rispe zusammengestellten Trugdolden, jede Blüte von einem Deckblatt und zwei Vorblättern gestützt. Perigon glockig, bis über die Mitte fünfspaltig, innen weiß, außen grün. Frucht ellipsoidisch, dreimal so lang als der bis zum Grunde eingerollte Perigonsaum. Juni, Juli.

Thesium bavarum *Schrk.* Baier. Reise 129 (1787). Thesium montanum *Ehrh.* Beitr. V. 175 (1790), bloßer Name; *Hoffm.* Deutschl. Fl. I. 82 (1791); *Koch* Syn. Ed. 2. 716 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868). Thesium linophyllum β. maius *Neilr.* Fl. N.-Öst. 301 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 85 (1874). Thesium linophyllum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 207 (1753) z. T.

Auf Wiesen, an steinigen buschigen Abhängen, Waldrändern, an Felsen, zerstreut bis in die Voralpen (1200 m). Auf Wiesen bei Murau, bei Judenburg, an lichten Waldstellen der Lehne unter dem Jesuiterwalde bei Freyenstein nächst Leoben; auf dem Polster bei Vordernberg, an Waldrändern ober Eggenberg, am Plabutsch und Florianiberge bei Graz. Bei Altenmarkt nächst Fürstenfeld, Stainz. In der Umgebung von Radkersburg in den windischen Büheln am Pöllitschberg, Plippitzberg, Weigelsberg; bei St. Urbani und am Pyramidenberge bei Marburg; bei Ankenstein, zwischen Groß-Sonntag und Friedau. Am Bachergebirge bei Maria in der Wüste. Auf dem Wotsch gegen Pöltschach, auf der Gora bei Gonobitz, am Kosiak und in der Teufelsschlucht bei Bad Neuhaus, in der Schlucht bei Weitenstein; bei Praßberg, am Ölberg bei Rietzdorf, bei Sulzbach; bei Cilli, Trifail, auf der Merzlica, bei Steinbrück.

2. Thesium linifolium *Schrk.* Gemeines Leinblatt. Wurzelstock ästig, vielköpfig, unterirdische, gelbliche, zerbrechliche Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, kantig, kahl. Blätter sitzend, lineal-lanzettlich, 1—4 mm breit, ein- oder undeutlich dreinervig, spitz, kahl, gelblichgrün. Blüten in zu einer pyramidalen Rispe zusammengestellten Trugdolden. Jede Blüte von einem Deckblatt und zwei Vorblättern gestützt. Perigon glockig, bis über die Mitte fünfspaltig, innen weiß, außen grün. Frucht ellipsoidisch, dreimal so lang als der bis zum Grunde eingerollte Perigonsaum. Juni—August.

Thesium linifolium *Schrk.* Baier. Reise 129 (1786). Thesium linophyllum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 207 (1753) z. T. Thesium intermedium *Schrad.*

Spicil. Fl. Germ. 27 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 716 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868). Thesium linophyllum var. intermedium *Wallr.* in *DC.* Prodr. XIV. 645 (1857). Thesium linophyllum α. minus *Neilr.* Fl. N.-Öst. 300 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 84 (1874).

Auf trockenen Wiesen, an sonnigen Abhängen, zerstreut. Bei St. Gotthard, St. Martin und auf dem Plabutsch bei Graz; auf dem Herzogberge bei Radkersburg. Bei Wolfzettel und auf der Drauinsel nächst Marburg; bei Schleinitz, Hausambacher, Frauheim. Bei Pöltschach und auf dem Wotsch; bei Neuhaus, Cilli, zwischen Steinbrück und Trifail.

3. Thesium pratense *Ehrh.* Wiesen-Leinblatt. Ausdauernd, Wurzelstock ästig, vielköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, kantig gestreift, kahl. Blätter lineal, 1—2 mm breit, sitzend, spitz, 1—3-nervig, gelbgrün, ganzrandig, kahl. Blüten in allseits-wendiger, einfacher oder im unteren Teile trugdoldig verzweigter Traube; jede Blüte von einem Deckblatt und zwei Vorblättern gestützt. Perigon trichterig, bis über die Mitte fünfspaltig, innen weißlich, außen grün. Frucht ellipsoidisch, so lang oder kürzer als der nur an der Spitze eingerollte Perigonsaum. Juni, Juli.

Thesium pratense *Ehrh.* Beitr. V. 175 (1790), bloßer Name, und in *Schrad.* Spicil. 26 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 718 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 85 (1874). Thesium decumbens *Gmel.* Fl. Bad. I. 549 (1806).

Auf Wiesen, in lichten Wäldern, an buschigen Abhängen; in Südsteiermark zerstreut. Bei Gams und im Thesenwalde bei Marburg; im Bachergebirge bei Lembach, St. Leonhard, Frauheim; bei Maria-Neustift, Leskovetz; ab Abhange des Wotsch gegen Pöltschach, bei Bad Neuhaus.

4. Thesium alpinum *L.* Alpen-Leinblatt. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, vielköpfig. Stengel aufrecht, aufsteigend oder liegend, kantig gefurcht, kahl. Blätter sitzend, schmal lineal, 1—2 mm breit, spitz, ein-, selten dreinervig, ganzrandig, kahl, grasgrün. Blüten in meist ganz einfacher einseitswendiger Traube, selten die untersten Äste trugdoldig verzweigt. Jede Blüte von einem Deckblatt und zwei Vorblättern gestützt. Perigon trichterig, kaum bis zur Hälfte vierspaltig, innen weiß, außen grünlich. Frucht ellipsoidisch oder fast kugelig, so lang oder kürzer als der nur an der Spitze eingerollte Perigonsaum. Juli, August.

Thesium alpinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 207 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 718 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1768); *Strobl* Fl. Admont I. 50 (1881). Steinreitera secunda *Op.* Sezn. 93 (1852). Thesium ramosum *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868).

Auf Wiesen, an Waldrändern, buschigen Abhängen. Verbreitet in Kalkvoralpen von der Talsohle bis in die Krummholzregion (2000 m),

ferner auf den die Mur begleitenden Kalkbergen bei Frohnleiten, Peggau; auf dem Lantsch, Schöckel und Geierkogel; bei Gösting nächst Graz, in der Weizklamm. Auch auf Serpentin bei Kirchdorf nächst Pernegg. Auf dem Wotsch bei Pöltschach. In den Zentralalpen seltener: Auf dem Hoch-Golling, am Riessach-See bei Schladming; am Stierkaarsee und auf dem Soaleck bei Klein-Sölk; in den Wölzer-Tauern und ober der Pölser Alm am Hohenwarth, im Sunk bei Trieben; an den Bösensteinseen und auf der Hochhaide, häufig auf den Seckauer Alpen. Ferner auf der Krebenze und am Brandriegel und Kreiskogel in den Seethaler Alpen, auf der langen Wiese auf der Koralpe.

Ändert ab:

β. tenuifolium *(Saut.) A. DC.* Blüten allseitswendig, Blütenstand ästig.

Thesium tenuifolium *Saut.* in *Koch* Syn. Ed. 2. 718 (1844). Thesium alpinum var. tenuifolium *A. DC.* in *DC.* Prodr. XIV. 641 (1843). Thesium alpinum var. vagum *Duftschm.* Fl. Ob.-Öst. 406 (1878).

Im Kandlergraben bei Weichselboden *(Nevole).*

10. Familie: Loranthaceae *D. Don.*

Blüten zwitterig oder getrennt geschlechtlich, mit einfacher Blütenhülle; Blütenachse meist becherförmig und oft die Blüten als Kelchsaum umgebend, mit dem Fruchtknoten vollständig verwachsen. Blütenhüllblätter 4—6, aus zwei Kreisen bestehend, hochblattartig oder blumenkronartig, frei oder verwachsen. Staubblätter so viel wie Blütenhüllblätter und vor denselben stehend. Fruchtknoten in den Blütenboden eingesenkt, meist ohne Ausgliederung der Plazenten und Samenknospen. Frucht eine Beere. Keimling mit 2—6 Keimblättern, im Nährgewebe eingeschlossen. Meist auf Bäumen schmarotzende Sträucher oder Halbsträucher mit gegenständigen grünen Blättern.

Loranthaceae *D. Don* Prodr. Fl. Nepal. 142 (1825); *Endl.* Gen. pl. 799 (1844 : *Koch* Syn. Ed. 2. 354 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 156 (1889); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 230 (1907). Viscinae *Batsch* Tab. aff. 240 (1802) z. T. (umfaßt u. a. auch Rhizophora!)

Wicht. Literatur: *De Candolle,* Mémoire sur la famille des Loranthacées (Paris, 1830). *Baillon,* Mémoire sur les Loranthacées in Adansonia II, 330, III, 50 (1861—62).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Blüten in lockeren Trauben oder Ähren. Blätter dunkelgrün, abfällig; *Loranthus.*

Blüten in sitzenden Knäueln. Blätter gelbgrün, überwinternd . . *Viscum.*

1. Unterfamilie: Loranthoideae *Engl.*

Blütenachse unterhalb der Blüte eine einen Kelch vortäuschende Wucherung (Calyculus) bildend.

Loranthaceae-Loranthoideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* nat. Pflanzenf. III. 1. 177 (1889).

1. Loranthus *L.* Riemenblume.

Blüten zwitterig, polygam oder eingeschlechtlich, Blütenhüllblätter 4—6, frei oder am Grunde verwachsen, in der Knospe klappig. Kelchsaum kurz, gezähnt. Staubblätter soviel wie Blütenhüllblätter und vor denselben auf ihrem unteren Teile eingefügt, mit unbeweglichen länglichen Antheren und gegen die Spitze nicht verschmälerten Staubfäden. Fruchtknoten unterständig, Griffel fädlich mit kopfförmiger Narbe. Frucht eine Beere. Same mit stielrundem Keimling und reichlichem Nährgewebe.

Loranthus *L.* Gen. pl. Ed. 5. 154 (1754); *Endl.* Gen. pl. 801 (1836); *Koch* Syn. Ed. 2. 355 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 183 (1889).

1. Loranthus europaeus *Jacq.* Eichenmistel. Auf Bäumen schmarotzender, bis $^1/_2$ m hoher Strauch mit gabelig verzweigten dunkelbraunen Zweigen. Blätter gegenständig, kurz gestielt, verkehrt-eilänglich, stumpf, in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, lederig, dunkelgrün, abfällig. Blüten zweihäusig, in endständigen hängenden Trauben. Perigonblätter 3—4 mm lang, frei, grünlichgelb. Beeren birnförmig-kugelig, sattgelb. Mai, Juni. Fruchtreife im November.

Loranthus europaeus *Jacq.* Enum. Stirp. Vindob. 230 (1762); *L.* Sp. pl. Ed. 2 1672 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2 355 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 (1874).

Auf Eichen, seltener auf Edelkastanien schmarotzend, in Südsteiermark zerstreut. Hie und da in den Windischen Büheln, bei Marburg, Wurmberg, Pettau, Sauritsch, Lovrečan, Monsberg, Stattenberg; bei Bad Neuhaus, Cilli, über der Talenge von Praßberg.

2. Unterfamilie: Viscoideae *Engl.*

Blütenachse unterhalb der Blüte keine kelchartige Wucherung bildend.

Loranthaceae-Viscoideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 177 (1889).

2. Viscum *L.* Mistel.

Blüten ein- oder zweihäusig. Blütenhülle der männlichen Blüte mit sehr kurzer Röhre und 3—4 freien Abschnitten. Staubgefäße so-

viel wie Perigonzipfel, die Antheren mit den Perigonzipfeln vollständig verwachsen, innen sich mit zahlreichen Poren öffnend (Abb. 25, Fig. 7). Weibliche Blüte (Abb. 25, Fig. 6) mit sehr schmalem Perigonsaum, Fruchtknoten unterständig, mit dick polsterförmiger Narbe. Frucht eine einsamige Scheinbeere mit dicker Schleimschicht. Same mit 1—3 Keimlingen in reichlichem Nährgewebe.

Viscum *L.* Sp. pl. Ed. I. 1023 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 448 (1754); *Endl.* Gen. pl. 801 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 354 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 193 (1889).

Wicht. Literatur: *R. Keller*, Beiträge zur schweizerischen Phanerogamenflora. II. Die Coniferenmistel. Bot. Zentralbl. XLIV (1890) No. 48.

I. Viscum album *L.* Weiße Mistel. Auf Bäumen schmarotzender Strauch mit gabelig verzweigten grünbraunen Zweigen. Blätter gegenständig, sitzend, verkehrt-eilanzettlich, 2,5—5 mal so lang als breit, stumpf, gegen die Basis verschmälert, ganzrandig, kahl, lederig, gelbgrün, überwinternd. Blüten zweihäusig, zu 3—5 in sitzenden Trugdolden (Abb. 25, Fig. 6). Perigonblätter gelbgrün. Beere so breit oder breiter als lang, meist weiß, am Narbenansatz oft schwach eingesenkt; Same oval oder dreikantig bis verkehrt-herzförmig, mit flachen Seiten, so lang wie breit, zwei Keimlinge enthaltend.

Viscum album *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1023 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 354 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 (1874, z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 97 (1882). Viscum album var. platyspermum *R. Kell.* in Bot. Zentralbl. XLIV. 283 (1890).

Schmarotzt auf Laubhölzern, besonders auf Pappeln, Weiden, Ahornen, Eschen und Obstbäumen (insbesondere Pirus-, Sorbus- und Crataegus-Arten). Verbreitet bis in die Voralpentäler.

Ändert ab:

β. chrysococcum *Sabr.* Reife Beeren gelb.

Viscum album var. chrysococcum *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 72 (1908).

Auf Birnbäumen im Kohlgraben bei Söchau nächst Fürstenfeld.

2. Viscum laxum *Boiss. Reut.* Nadelholz-Mistel. Auf Bäumen schmarotzender Strauch mit gabelig verzweigten grünbraunen Zweigen. Blätter gegenständig, sitzend, lanzettlich oder verkehrt-eilanzettlich, 3—5,5 mal so lang als breit, stumpf, gegen die Basis verschmälert, ganzrandig, kahl, lederig, gelbgrün, überwinternd. Blüten zweihäusig, zu 3—5 in sitzenden Trugdolden. Perigonblätter gelbgrün. Beeren länger als breit, gelb oder weiß. Same oval oder ei-

förmig, mit stark gewölbten Seitenflächen, nur einen Keimling enthaltend.

Viscum laxum *Boiss.* et *Reut.* Diagn. pl. nov. Hisp. 16 (1842). Viscum album var. laxum *Fiek* Fl. Schles. 192 (1881). Viscum album var. hyposphaerospermum *R. Kell.* in Bot. Zentralbl. XLIV. 283 (1890). Viscum album β. austriacum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 604 (1892).

Hier in folgenden Formen:

α. Pini *(Wiesb.) Hay.* Blätter schmal, lanzettlich, 4—5,5 mal so lang als breit. Beeren weiß.

Viscum austriacum α. Pini *Wiesb.* in Deutsche bot. Monatsschr. (1884) 60. Viscum laxum α Pini *Hay.* Fl. Steierm. I. 188 (1908). Viscum austriacum *Wiesb.* in Gen. Doubl. Verz. schles. bot. Tauschver. 1882/83. Viscum album var. hyposphaerospermum f. angustifolia *R. Kell.* in Bot. Zentralbl. XLIV. 283 (1890).

Auf Pinus silvestris schmarotzend, bisher nur in der Umgebung von Graz bei Weinzödl, St. Gotthard und Straßgang *(Fritsch)* und bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky).*

β. Abietis *(Wiesb.) Hay.* Blätter verkehrt-eilanzettlich, 2,5—3 mal so lang als breit. Beeren weiß.

Viscum austriacum β. Abietis *Wiesb.* in Deutsche bot. Monatsschr. (1884) 60. Viscum laxum β. Abietis *Hay.* Fl. Steierm. I. 188 (1908). Viscum album var. hyposphaerospermum f. latifolia *R. Kell.* in Bot. Zentralbl. XLIV. 283 (1890).

Schmarotzt auf Weißtannen. Bisher nur auf dem Frauenkogel bei Graz *(Fritsch).*

6. Ordnung: Polygoniflorae *Beck.*

Blüten strahlig, ein- oder zweigeschlechtlich. Blütenhüllblätter 3—6, zyklisch in 1—2 Wirteln oder spiralig angeordnet. Staubblätter 6—9. Fruchtknoten oberständig, aus 2—4 Fruchtblättern gebildet, einfächerig, mit einer meist aufrechten grundständigen Samenknospe. Same mit reichlichem Nährgewebe.

Polygoniflorae *Beck* Fl. N. Öst. I. 315 (1890). Polygonales *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 101 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 236 (1907)

11. Familie: Polygonaceae *Juss.*

Blüten strahlig, ein- oder zweigeschlechtlich, mitunter mit in einer Schraubenlinie angeordneten Blättern. Blütenhülle meist einfach, blumenkron- oder kelchartig, 3—6-blätterig. Staubblätter 5—9 oder mehr, in einem oder zwei Kreisen, oft die einzelnen Blätter jedes Kreises verdoppelt. Fruchtknoten oberständig,

aus zwei oder drei Fruchtblättern gebildet, einfächerig, am Grunde eine einzige gerade epitrope Samenknospe tragend. Griffel 2—3. Frucht eine 2—3-kantige Nuß. Keimling gerade oder gekrümmt, in reichlichen Nährgewebe. Meist krautige Gewächse mit schraubig gestellten Blätter und den Stengel dütenförmig umgebenden Nebenblättern (Ochreae) (Abb. 26, Fig. 1).

Abb. 26. 1. Stengelknoten von Polygonum Persicaria mit der dütenförmigen Blattscheide (Ochrea) *n*. 2—10 Fruchtperigone von Rumex-Arten. 2. R. alpinus. 3. R. aquaticus. 4. R. crispus. 5. R. Hydrolapathum. 6. R. conglomeratus. 7. R. sanguineus. 8. R. obtusifolius Subsp. silvester. 9. R. obtusifolius Subsp. Friesii. 10. R. maritimus. Nat. Gr.

Polygoneae *Juss.* Gen. 82 (1774); *Endl.* Gen. pl. 304 (1837); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868). Polygonaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 211 (1836); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 17 (1891).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Blüten zwitterig oder eingeschlechtlich. Staubblätter vier bis sechs. Narbe pinselförmig . . . . . 2.
   Blüten stets zwitterig. Staubgefäße 5—8. Narbe kopfig . . . . . 3.
2. Blütenhüllblätter sechs. Griffel drei. Frucht dreikantig . . . . *Rumex.*
   Blütenhüllblätter vier. Griffel zwei. Frucht flach, geflügelt . . *Oxyria.*
3. Blätter herzförmig-pfeilförmig, Stengel nicht windend . . . *Fagopyrum.*
   Blätter länglich, oder wenn herzförmig-pfeilförmig, der Stengel windend: *Polygonum.*

1. Unterfamilie: Rumicoideae *Engl.*

Perigonblätter und Staubgefäße in Kreisen angeordnet. Perigon kelchartig, aus zwei meist dreigliederigen Kreisen gebildet.

Rumicoideae *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 101 (1892); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 8 (1891).

1. Rumex *L.* Ampfer.

Blüten zwitterig, vielehig oder zweihäusig, in zymösen, oft rispig angeordneten Scheinquirlen. Blütenhülle aus zwei dreiblätterigen Kreisen gebildet, kelchartig, die drei inneren Blätter meist größer als die äußeren, zur Fruchtzeit stets vergrößert und die Frucht eng umschließend. Staubblätter sechs, aus einem dreigliederigem, mit den inneren Perigonzipfeln abwechselnden Kreise mit verdoppelten Gliedern bestehend. Griffel drei, herabgeschlagen, mit pinselförmigen Narben. Frucht dreikantig. Keimling etwas gekrümmt, seitlich an einer Fläche des hornigen Nährgewebes.

Rumex *L.* Sp. pl. Ed. 1. 333 (1753), Gen. pl. Ed. 5 156 (1754); *Endl.* Gen. pl. 308 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 704 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 17 (1891).

Wicht. Literatur: *Campdera*, Monographie du genre Rumex. (Paris 1819). *Haussknecht*, Hybride Rumex in Mitt. geogr. Ges. Thüring. III. 1. 56 (1884). Über einige Rumex-Arten in Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. H. 1. 31 (1892). *Rechinger*, Beitrag zur Kenntnis der Gattung Rumex in Österr. bot. Zeitschr. XLI. 400, XLII. 17, 50 (1891—92). *Murbeck*, Die nordeuropäischen Formen der Gattung Rumex in Bot. Notiser 1899 p. 1.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten zwitterig. Blätter an der Basis abgerundet oder herzförmig . . 2.
   Blüten zweihäusig oder vielehig. Blätter an der Basis pfeil- oder spießförmig . . . . . 9.
2. Alle Perigonzipfel schwielenlos . . . . . 3.
   Einer oder alle inneren Zipfel des Fruchtperigons eine Schwiele tragend (Abb. 26, Fig. 4—10) . . . . . 4.
3. Untere Blätter eiförmig-länglich, spitz, am Grunde herzförmig. Fruchtstiele gegen die Spitze allmählich verdickt, unter der Frucht nicht eingeschnürt: *R. aquaticus.*
   Untere Blätter breit eiförmig, stumpf oder spitzlich, am Grunde abgerundet oder herzförmig. Fruchtstiele gegen die Spitze allmählich verdickt und unter der Frucht eingeschnürt . . . . . *R. alpinus.*
4. Nur eines der drei inneren Perigonblätter eine Schwiele tragend, lineal-länglich . . . . . *R. sanguineus.*
   Alle drei inneren Perigonblätter am Rücken eine Schwiele tragend . . 5.
5. Alle oder doch die meisten Blütenquirle von Blättern gestützt . . . 6.
   Blütenquirle blattlos, oder nur die untersten von Blättern gestützt . . 7.
6. Die drei inneren Perigonzipfel beiderseits mit zwei borstlichen Zähnen: *R. maritimus.*
   Die drei inneren Perigonzipfel ganzrandig . . . . . *R. conglomeratus.*
7. Innere Perigonzipfel viel länger als breit, beiderseits deutlich, wenn auch mitunter schwach gezähnt . . . . . *R. obtusifolius.*
   Innere Perigonzipfel wenig länger als breit, ganzrandig . . . . . 8.
8. Blattstiele oberseits flach . . . . . *R. hydrolapathum.*
   Blattstiele oberseits rinnig . . . . . *R. crispus.*
9. Blüten teils zwitterig, teils männlich . . . . . *R. scutatus.*
   Blüten zweihäusig . . . . . 10.
10. Innere Perigonblätter schwielenlos. Blätter lineal oder lanzettlich, am Grunde spießförmig . . . . . *R. Acetosella.*
    Innere Perigonblätter am Grunde mit einer herabgeschlagenen Schwiele. Blätter pfeilförmig . . . . . 11.
11. Blätter fast nervenlos, dicklich. Stengel blattlos oder 1—2-blättrig: *R. nivalis.*
    Blätter geadert. Stengel beblättert . . . . . 13.
12. Dütenförmige Nebenblätter ganzrandig . . . . . *R. arifolius.*
    Dütenförmige Nebenblätter am Rande gefranst oder zerschlitzt . *R. Acetosa.*

Sekt. 1. **Lapathum** *Meissn.* Blüten zwitterig. Blätter an der Basis abgerundet oder herzförmig. Pflanzen ohne säuerlichen Geschmack.

Lapathum *Meissn.* in *DC.* Prodr. XIV. 42 (1856); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 18 (1891).

1. Rumex alpinus *L.* Alpen-Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock knotig, derb, schief, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, gerillt, kahl. Untere Blätter lang gestielt, breit eiförmig, bis 20 cm lang, am Grunde abgerundet oder herzförmig, spitzlich oder stumpf, am Rande etwas wellig und mitunter klein gekerbt, die oberen breit lanzettlich, kurz gestielt, in den Blattstiel rasch verschmälert, alle kahl. Blüten in zu zusammengesetzten Trauben angeordneten, blattlosen oder unten spärlich durchblätterten Scheinquirlen. Innere Perigonzipfel zur Fruchtzeit breit dreieckig-eiförmig, 6 mm lang, 4 mm breit, ganzrandig oder undeutlich gezähnelt, netzaderig, schwielenlos (Abb. 26, Fig. 2). Fruchtstiele gegen die Spitze verbreitert, unter der Frucht eingeschnürt. Juli bis September.

Rumex alpinus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 334 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 707 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 84 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 48 (1881). Lapathum alpinum *Lam.* Fl. franç. III. 7. (1778).

An sumpfigen Stellen in der Krummholz- und höheren Voralpenregion, besonders in der Nähe der Alpenhütten oft massenhaft und hier oft auch als Schweinefutter kultiviert, gemein durch die ganze Alpenkette; auch am Bachergebirge bei der Zmollnigkapelle und bei St. Jodok nächst Neuhaus; herabgeschwemmt im Thörlgraben bei Kapfenberg.

2. Rumex aquaticus *L.* Wasser-Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, derb. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, gerillt, kahl. Untere Blätter lang gestielt, bis 30 cm lang, dreieckig-herzförmig, an der Basis ausgeschweift erweitert und dadurch fast geöhrlt, meist klein gekerbt, die oberen eilänglich bis lanzettlich, allmählich kürzer gestielt. Blüten zwitterig in zu einer verzweigten blattlosen Traube zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonzipfel zur Fruchtzeit rhombisch-eiförmig bis herzförmig, 5 mm lang und $3^1/_2$ mm breit, netzig aderig, schwielenlos (Abb. 26, Fig. 3). Fruchtstiele gegen die Spitze verbreitert, unter der Frucht nicht eingeschnürt. Juli, August.

Rumex aquaticus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 336 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 707 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 48 (1881). Lapathum aquaticum *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 263 (1772).

An Ufern, Gräben, Sümpfen, in Mooren, nicht überall. Bei Schladming; an der Salza im Paß Stein bei Mitterndorf; in den Sümpfen der

Enns bei Selztal, Admont, und der Palten bei Rottenmann, Trieben und Gaishorn. In Sümpfen bei Niederwölz; an der Mur bei Kraubath, St. Lorenzen, St. Michael, Bruck; bei Mühldorf nächst Obdach; im Mürztale von St. Marein bis Bruck. In der Umgebung von Graz bei Judendorf, an den Mühlgängen, bei der Weinzödlbrücke, in den Murauen bei Puntigam, Karlau, Liebenau, Feldkirchen, Abtissendorf; bei Premstetten, Wundschuh, Werndorf; in den Murauen bei Weitersfeld.

3. Rumex crispus *L.* Krauser Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, mit spindelig ästiger Wurzel. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, gerillt, kahl. Untere Blätter mäßig lang gestielt, länglich bis länglich-lanzettlich, an der Basis rasch verschmälert bis schwach herzförmig, stumpf oder spitz, obere länglich, stumpf, kürzer gestielt, alle am Rande wellig kraus. Blattstiele oberseits rinnig. Blüten zwitterig, in zu gedrungenen blattlosen Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit rundlich-eiförmig bis fast herzförmig, 5 mm lang und 4 mm breit, ganzrandig, stumpf, netzaderig, jedes eine deutliche Schwiele tragend, eine der drei Schwielen meist stärker entwickelt als die zwei übrigen (Abb. 26, Fig. 4). Juli, August.

Rumex crispus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 335 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 706 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 84 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 48 (1881). Lapathum crispum *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 161 (1712). Rumex Patientia var. crispus *O. Kuntze* Rev. gen. 560 (1891). Rumex Patientia *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868).

Auf Sumpfwiesen, an Gräben, Teichen, an Wegrändern, auf Schutt und wüsten Plätzen, sehr häufig bis in die Voralpentäler.

Ändert ab:

β. unicallosus *Peterm.* Nur ein Perigonzipfel eine Schwiele tragend.

Rumex crispus β. unicallosus *Peterm.* Fl. Lips. 266 (1836). Rumex crispus β. nudivalvis *Meissn.* in *DC.* Prodr. XIV. 1. 45 (1856).

Im Stiftingtal bei Graz *(Preissmann!).*

4. Rumex Hydrolapathum *Huds.* Großer Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, fleischig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, gerillt, kahl, meist purpurbraun. Untere Blätter gestielt, länglich, groß, ohne Stiel bis über 50 cm lang, in den Blattstiel verschmälert, spitz oder zugespitzt, am Rande wellig, flach. Blattstiel oberseits flach. Blüten zwitterig, in zu gedrungenen blattlosen Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit dreieckig-eiförmig, groß, 7—8

mm lang und 6 mm breit, ganzrandig, stumpf, netzig-aderig, jedes eine Schwiele tragend (Abb. 26, Fig. 5). Juli, August.

Rumex hydrolapathum *Huds.* Fl. Angl. Ed. 2. 154 (1778); *Koch* Syn. Ed. 2. 707 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868). Rumex aquaticus *Sm.* Fl. Brit. I. 394 (1800), nicht *L.* Rumex maximus *Gmel.* Fl. Baden II. 99 (1806), nicht *L.*

An Gräben, Sümpfen, im stehenden Wasser, angeblich bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*.

5. Rumex conglomeratus *Murr.* Geknäuelter Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock ästig. Stengel aufrecht, gerillt, bis 80 cm hoch, kahl. Untere Blätter gestielt, eilänglich, am Grunde herzförmig, stumpf oder spitz, wellig gekerbt oder ganzrandig, obere eilanzettlich bis lanzettlich, allmählich kürzer gestielt, alle kahl. Blüten zwitterig, in zu unterbrochenen, wenigstens unten durchblätterten Trauben angeordneten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit lineal länglich, stumpf, 3 mm lang, 1—1,5 mm breit, ganzrandig, jedes mit einer großen rundlichen Schwiele (Abb. 26, Fig. 6). Juli—September.

Rumex conglomeratus *Murr.* Prodr. Stirp. Gött. 52 (1770); *Koch* Syn. Ed. 2. 704 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 82 (1874); *Strobl* Fl. Admont 48 (1881). Rumex glomeratus *Schreb.* Spicil. Fl. Lips. 64 (1771). Rumex Nemolapathum *Ehrh.* Beitr. I. 181 (1787) z. T. Rumex undulatus *Schrk.* Baier. Fl. I. 625 (1789). Rumex paludosus *With.* Bot. Arr. Brit. pl. Ed. 3. II. 354 (1796). Rumex acutus *Sm.* Fl. Brit. I. 391 (1800), nicht *L.*

An feuchten Stellen, Gräben, in Sümpfen, auf Schutt und wüsten Plätzen bis in die Voralpen verbreitet und hie und da selbst noch um die Alpenhütten.

× Rumex conglomeratus × sanguineus *Hausskn.* **R. Ruhmeri** *Hausskn.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig. Stengel aufrecht, gerillt, bis 80 cm hoch, kahl. Untere Blätter gestielt, länglich bis eiförmig, am Grunde herzförmig, obere kürzer gestielt bis fast sitzend, eilanzettlich, alle kahl. Blüten zwitterig, in zu unterbrochenen, wenigstens unten durchblätterten Trauben angeordneten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit lineal-länglich, 3 mm lang, 1—1,5 mm breit, ganzrandig, stumpf, mit länglich-rundlichen, ungleich großen Schwielen. Fast alle Blüten unfruchtbar.

Unterscheidet sich von Rumex conglomeratus durch die ungleich großen Schwielen der Perigonzipfel, von R. sanguineus durch die reicher durchblätterten Scheinähren und die ungleichen, aber auf allen Perigonzipfeln auftretenden Schwielen, von beiden durch die Unfruchtbarkeit.

Rumex conglomeratus × sanguineus *Hausskn.* in Mitt. Geogr. Ges. Thüring. III. 73 (1885); *Rech.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 151 (1905). Rumex Ruhmeri *Hausskn.* a. a. O.

Unter den Stammeltern bei Alt-Aussee *(Rechinger).*

6. Rumex sanguineus *L.* Hain-Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, gerillt, kahl. Untere Blätter gestielt, länglich bis eiförmig, am Grunde abgestutzt oder herzförmig, spitz, obere kürzer gestielt bis fast sitzend, eilanzettlich, spitz, alle kahl. Blüten zwitterig, in zu unterbrochenen, blattlosen oder höchstens am Grunde durchblätterten Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit lineal-länglich, 3 mm lang, 1—1,5 mm breit, ganzrandig, stumpf, nur eines eine Schwiele tragend (Abb. 26, Fig. 7). Juli, August.

Rumex sanguineus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 337 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 705 (1844). Rumex Nemolapathum *Ehrh.* Beitr. I. 181 (1787) z. T. Lapathum sanguineum *Mnch.* Meth. 354 (1794). Rumex viridis *Sm.* Fl. Brit. I. 390 (1800). Rumex condylodes *M. B.* Fl. Taur. Cauc. I. 288 (1808). Rumex nemorosus *Schrad.* in *Willd.* Enum. hort. Berol. 397 (1809); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 83 (1874).

In Auen, Gebüschen, an feuchten Stellen, selten. Bei Alt-Aussee *(Rechinger).* Westlich von Gösting bei Graz *(Melling!).* In Gräben am Bahndamme bei Kranichsfeld *(Murmann);* bei Ankenstein und Sauritsch *(Murmann);* bei Cilli *(Tomaschek).*

× R. aquaticus × obtusifolius *Hausskn.* **R. platyphyllus** *Aresch.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, gerillt, kahl. Untere Blätter gestielt, eiförmig, am Grunde tief herzförmig, die oberen kürzer gestielt, eilanzettlich, spitz. Blüten zwitterig, lang gestielt, in zu lockeren, blattlosen oder am Grunde durchblätterten Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonzipfel zur Fruchtzeit dreieckig eiförmig, 5 mm lang, von der Basis gegen die Spitze gleichmäßig verschmälert, breit abgestumpft, ganzrandig oder ungleichmäßig gezähnelt, schwielenlos oder mit angedeuteten Schwielen.

Unterscheidet sich von Rumex aquaticus durch schmälere Blätter, mehr gedrungene Trauben, von der Basis gegen die Spitze gleichmäßig verschmälerte, mitunter gezähnelte oder Andeutungen von Schwielen tragende Fruchtklappen, von R. obtusifolius durch die fast ganzrandigen, schwielenlosen Fruchtperigone.

Rumex platyphyllos *Aresch.* in Öfvers. Vet. Akad. Stockh. XIX. 73 (1862). Rumex aquaticus × obtusifolius *Hausskn.* in Mitt. geogr. Ges. Thüring. III.

66 (1885); *Rech.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 151 (1905). Rumex Schmidtii *Hausskn.* a. a. O.

Unter den Stammeltern bei Rottenmann *(Rechinger)*.

× **Rumex crispus × obtusifolius** *G. F. W. Mey.* **R. pratensis** *M. K.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, gerillt, bis 1 m hoch, kahl. Untere Blätter gestielt, länglich, an der Basis in den Blattstiel verschmälert, abgerundet oder herzförmig, spitz, am Rande wellig gekerbt, obere lanzettlich, spitz, kürzer gestielt. Blüten zwitterig, in zu unterwärts mitunter etwas durchblätterten unterbrochenen Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit herzeiförmig, 5 mm lang und 4 mm breit, am Grunde beiderseits mit 3—9 dreieckigen bis pfriemlichen Zähnen, gegen die Spitze ganzrandig, netzig aderig, eines oder alle eine Schwiele tragend. Fruchtbarkeit vermindert, zur Fruchtzeit kleine und große Perigone regellos durcheinander gemischt. Juli, August.

Unterscheidet sich von Rumex crispus durch breitere, schwächer wellige Blätter und am Rande gezähnte innere Perigonzipfel, von R. obtusifolius durch viel breitere, meist schwächer gezähnte Perigonzipfel und schmälere Blätter.

Rumex pratensis *M. K.* in *Röhl.* Deutschl. Fl. Ed. 3. II. 609 (1826); *Koch* Syn. Ed. 2. 706 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868). Rumex crispo-obtusifolius *G. F. W. Mey.* Fl. Hann. 469 (1828); *Meissn.* in *DC.* Prodr. XIV. 54 (1856). Rumex cristatus *Wallr.* Sched. crit. 163 (1822), nicht *DC.* Rumex Oxylapathum *Wallr.* in *Fr.* Nov. Fl. Suec. Ed. 2. 101 (1828). Rumex adulterinus *Wallr.* in Linnaea XIV (1840) 567. Rumex obtusifolius *α.* cristatus *Neilr.* Fl. Wien 198 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 83 (1874).

Unter den Stammeltern, anscheinend nicht selten. Bei Maria-Zell *(Maly)*, Bruck *(Marktanner!)*, Peggau *(Melling!)*, nicht selten in und um Graz *(Krašan)*, wie in der Kalvarienau *(Maly!)*, bei Maria-Grün *(Preissmann!)*. Bei Pößnitz, St. Peter nächst Marburg, Kranichsfeld *(Murmann)*; bei Sauritsch *(Murmann)*, Pöltschach *(Murmann)*, Cilli *(Rechinger)*.

7. Rumex obtusifolius *L.* Stumpfblätteriger Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, gerillt, kahl. Untere Blätter gestielt, eiförmig, am Grunde abgerundet bis herzförmig, stumpf bis spitzlich, obere eilanzettlich, kürzer gestielt, spitz. Blüten zwitterig, in zu gedrungenen unterwärts durchblätterten Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit dreieckig-eiförmig, länger als breit, 4—5 mm lang und 3—4 mm breit, beider-

seits schwach oder deutlich 3—9-zähnig, netzig aderig, meist alle schwielentragend. Juli, August.

Rumex obtusifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 335 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 706 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868); *Rechinger* in Öst. bot. Zeitschr. XLII. 19 (1892). Lapathum obtusifolium *Mnch.* Meth. 356 (1792).

Zerfällt in zwei Unterarten:

A. Subsp. **Friesii** *(Gren. Godr.) Rech.* Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit 4,5 mm lang und 4 mm breit, dreieckig, an der Spitze nicht vorgezogen, beiderseits mit 3—9 deutlichen, spitzen, 1—2 mm langen Zähnen (Abb. 26, Fig. 9).

Rumex Friesii *Gren. Godr.* Fl. de France III. 36 (1855). Rumex obtusifolius Subsp. Friesii *Rech.* in Öst. bot. Zeitschr. XLII. 20 (1892). Rumex Oxylapathum *Gueldenst.* Reisen II. 291 (1791). Rumex obtusifolius var. agrestis *Fr.* Nov. Fl. Suec. Ed. 2. 99 (1832); *Neilr.* Fl. Wien 198 (1846). Rumex obtusifolius α. genuinus *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 83 (1874).

An feuchten Stellen, Ufern, Gräben, auf Schutt und wüsten Plätzen. In Obersteiermark bei Alt-Aussee, Bruck, Mixnitz; häufig bei Graz und von da südwärts durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

B. Subsp. **silvester** *(Lam.) Rech.* Innere Perigonzipfel zur Fruchtzeit 4—5 mm lang und 3—3,5 mm breit, in eine Spitze vorgezogen, am Rande undeutlich gezähnelt bis fast ganzrandig (Abb. 26, Fig. 8).

Lapathum silvestre *Lam.* Fl. franç. III. 4 (1778). Rumex obtusifolius Subsp. silvester *Rech.* in Öst. bot. Zeitschr. XLII. 20 (1892). Rumex silvester *Wallr.* Sched. 161 (1822). Rumex laevigatus *Willd.* in *Spreng.* Syst. II. 159 (1825). Rumex obtusifolius β. microcarpus *Döll* Rhein. Fl. 304 (1843). Rumex obtusifolius γ. silvestris *Neilr.* Fl. Wien 198 (1846).

An Gräben, feuchten Stellen, an Straßenrändern, wüsten Plätzen. Bei Aussee, Grundelsee (bis auf die Langmoosalm auf dem Röthelsteine, ca. 1500 m); häufig bei Schladming, Öblarn; auf der Schulteringwiese bei Admont, bei Rottenmann, Gaishorn. In der Umgebung von Aflenz; im Fröschnitzgraben bei Spital am Semmering. In Obersteiermark wohl weiter verbreitet. Scheint in Mittel- und Unter-Steiermark zu fehlen oder mindestens selten zu sein.

8. Rumex maritimus *L.* Strand-Ampfer. Zweijährig; Wurzel spindelig, ästig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, gerillt, kahl. Untere Blätter länglich, gestielt, spitz, in den Blattstiel verschmälert, oft wellig, obere lanzettlich, spitz, in den kurzen Stiel verschmälert. Blüten in zu gedrungenen, durchblätterten Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit eiförmig, 2,5 mm lang und 1 mm breit, jederseits mit zwei pfriemlich-borstlichen, verlängerten, bis über

2 mm langen Zähnen, netzaderig, jedes eine Schwiele tragend (Abb. 26, Fig. 10).

Rumex maritimus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 335 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 704 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868). Rumex aureus *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Nr. 7 (1768). Rumex anthoxanthus *Murr.* Prodr. Stirp. Gött. 52 (1770). Lapathum minus *Lam.* Fl. franç. III. 4 (1778). Lapathum maritimum *Mnch.* Meth. 355 (1794).

An Teichen, Ufern, in Sümpfen, selten. Bisher nur in der Umgebung von Graz an Teichen am Wege nach Maria-Trost *(Maly)*, bei St. Leonhardt *(Weymayr)* und St. Mörten *(Verbniak!)*.

Sekt. 2. **Acetosa** *Rchb.* Blüten vielehig oder zweihäusig. Blätter pfeil- oder spießförmig. Pflanze infolge des Gehaltes an Oxalsäure von säuerlichem Geschmack.

Acetosa *Rchb.* Fl. Germ. exc. 568 (1832). Acetosella u. Acetosa *Meissn.* in *DC.* Prodr. XIV. 1. 63 (1856). Acetosella *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 19 (1891).

9. Rumex scutatus *L.* Schildblätteriger Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, vielköpfig, rasig, oft mit verlängerten, im Geröll kriechenden Köpfen. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, oft hin- und hergebogen, gerillt, kahl. Blätter lang gestielt, dreieckig, eiförmig oder geigenförmig, spitz bis stumpflich, an der Basis spießförmig bis fast gerade abgestutzt, ganzrandig, kahl, mattgrün. Blüten teils zwitterig, teils männlich, in zu lockeren blattlosen Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter rundlich herzförmig, 6 mm lang, ganzrandig, stumpf, schwielenlos.

Rumex scutatus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 337 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 707 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 48 (1881). Rumex alpestris *Jacq.* Enum. stirp. Vindob. 62 (1762). Lapathum alpestre *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 261 (1772). Lapathum scutatum *Lam.* Fl. franç. III. 6 (1778).

Im Felsschutte der Krummholzregion und überall bis in die Täler herabgeschwemmt. In den Tauern am Hoch-Golling und herab bis ins Steinriesental und Untertal, in den Kaaren des Zwerfen- und Elendberges, des Waldhorns und der Hoch-Wildstelle, am Aufstieg vom Schwarzen-See in der Sölk zur Putzentaler Alm; im Tale von Klein-Sölk; im Sattentale; am Hochschwung. In den Kalkalpen meist nur die Form

β. glaucus *(Jacq.)*. Stengel und Blätter blaugrün bereift.

Rumex glaucus *Jacq.* Collect. I. 63 (1786). Rumex scutatus var. glaucus *Gaud.* Fl. Helv. II. 589 (1828); *Strobl* Fl. Admont I. 48 (1881).

Im Felsschutt und im Geröll der nördlichen und südlichen Kalkalpen gemein und überall bis in die Täler herabgeschwemmt, wie z. B. im Paß Stein bei Mitterndorf, im Gesäuse und Johnsbachtale, bei Unter-

lausa, im Salzatal, den Tälern des Hochschwabgebietes, im Logartal bei Sulzbach.

Die Kulturform ist

b. hortensis *Gaud.* Blätter stark blau bereift, dicker, saftiger, die ganze Pflanze größer.

Rumex scutatus var. hortensis *Gaud.* Fl. Helv. II. 589 (1828).

Wird in Gemüsegärten als „französischer Sauerampfer" häufig kultiviert und kommt an Mauern, auf Erdauswürfen ab und zu verwildert vor, wie in und um Graz *(Weymayr)*, bei Baierdorf *(Fritsch)*.

10. Rumex Acetosella *L.* Kleiner Sauerampfer. Ausdauernd; Wurzelstock dünn, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, kahl, beblättert. Untere Blätter gestielt, obere sitzend, lanzettlich bis lineal, mit wagrecht abstehenden oder nach vorn gebogenen, durch eine tiefe Bucht von der Blattfläche geschiedenen lanzettlichen, seltener (f. multifidus *L.* Sp. pl. Ed. II. 482 [1763] als Art, *DC.* Fl. franc. III. 378 [1805] als Var.) handförmig zwei- bis vierspaltigen Spießecken, selten ohne solche (f. integrifolius *Wallr.* Sched. crit. 186 [1822]). Blüten zweihäusig, in zu einfachen oder verzweigten, blattlosen unterbrochenen Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit eiförmig, 1,5 mm lang, netzaderig, schwielenlos, mit der Frucht nicht verwachsen, äußere angedrückt, alle grünlich, mit hellen- oder (f. rubropunctatus *Beck* Fl. N.-Öst. I. 316 [1890]) dunkelroten Drüsen besetzt. Mai—Juli.

Rumex Acetosella *L.* Sp. pl. Ed. 1. 338 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 710 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 84 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Acetosa Acetosella *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Nr. 2 (1768). Lapathum Acetosella *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 261 (1772).

Auf trockenen Wiesen, an Rainen, Mauern, Bahndämmen, auf Schotter und im Geröll, auf Sandbänken, verbreitet bis in die Krummholzregion, besonders auf kalkfreiem Boden.

11. Rumex nivalis *Hegetschw.* Schnee-Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock holzig, vielköpfig. Stengel aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, bis 20 cm hoch, nur am Grunde beblättert, kahl. Grundständige Blätter gestielt, die äußeren rundlich-eiförmig, stumpf, am Grunde abgestutzt und mit zwei kurz dreieckigen Spießecken; die inneren länglich, stumpf oder spitzlich mit pfeilförmigem Grunde, alle dicklich, fast nervenlos; Blüten zweihäusig, in zu blattlosen lockeren Trauben zusammengestellten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit rundlich herzförmig,

ganzrandig, an der Basis mit je einer herabgebogenen Schwiele, die äußeren zurückgeschlagen. Juli August.

Rumex nivalis *Heg.* in *Heg.* u. *Heer.* Fl. d. Schweiz. 345 (1840); *Koch* Syn. Ed. 2. 707 (1844); *Britt.* in Verh. zool. bot. Ges. XII (1862), Abh. 1019; *Hay.* Sched. ad fl. stir. exs. 1. 2. p. 7 (1904).

Auf steinigen Triften und im Felsschutt in der Hochalpenregion (1900—2200 m) der nordlichen Kalkalpen. Im Todten Gebirge im Feuertale am Abstieg vom Hohen Priel nach Grundelsee *(Ginzberger!)*, ferner in der Hochschwabgruppe am Fuß des Hochwart zwischen Speikboden und den Hundsböden!, auf dem Ebenstein und im Sattel zwischen Ebenstein und Polster *(Nevole!)*. Angeblich auch auf dem Hohen Pyrgas *(Brittinger)*.

12. Rumex Acetosa *L.* Sauer Ampfer. Ausdauerd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, gerillt, kahl, beblättert. Untere Blätter gestielt, obere sitzend, alle eiförmig, am Grunde pfeilförmig, mit abwärts gerichteten, spitzen Öhrchen, ganzrandig, kahl, fiedernervig, die unteren stumpflich, die oberen spitz. Tuten am Rande zerschlitzt-gezähnt. Blüten zweihäusig, in zu blattlosen zusammengesetzten Trauben angeordneten Scheinquirlen. Innere Perigonzipfel zur Fruchtzeit herzeiförmig, stumpf, ganzrandig, netzaderig, am Grunde mit je einer kleinen Schwiele, äußere zurückgeschlagen. Weibliche Blüten rot, selten weißlich.

Rumex Acetosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 337 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 708 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 84 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 48 (1881). Acetosa pratensis *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Nr. 1. 1768. Lapathum Acetosa *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 260 (1772). Rumex Acetosa *α.* sagittatus *Neilr.* Fl. N.-Öst. 294 (1858).

Zerfällt in zwei Unterarten:

A. Subsp. **Acetosa** *(L.) Hay.* Trauben unterbrochen, lockerblütig. Perigon zur Fruchtzeit 3,5 mm lang. Mai—Juli.

Rumex Acetosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 337 (1753); *Rech.* in Öst. bot. Zeitschr. XLII. 52 (1892). Rumex Acetosa Subsp. Acetosa *Hay.* Fl. Steierm. I. 199 (1908).

Auf Wiesen, an Rainen, gemein bis in die Krummholzregion.

B. Subsp. **thyrsiflorus** *(Fingerh.) Hay.* Trauben nicht unterbrochen, reich- und dichtblütig. Perigon zur Fruchtzeit kaum 2 mm lang.

Rumex thyrsiflorus *Fingerh.* in Linnaea IV. 380 (1829); *Rech.* in Öst. bot. Zeitschr. XLII. 53 (1892). Rumex Acetosa Subsp. thyrsiflorus *Hay.* Fl. Steierm. I. 199 (1908).

Wahrscheinlich bei Graz. Erliegt im Herbar des Johanneums zu Graz ohne Standortsangabe.

15. Rumex arifolius *All.* Spießblätteriger Ampfer. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, gerillt, kahl, beblättert, oberwärts oft ästig. Untere Blätter gestielt, obere sitzend, alle eiförmig, an der Basis abgestutzt oder breit ausgeschnitten, mit kurz dreieckigen, seitlich abstehenden Spießecken, strahlig 5—7-nervig, ganzrandig, kahl, die unteren stumpflich, die oberen spitz. Tuten ganzrandig. Blüten zweihäusig, in zu meist unterbrochenen, blattlosen, verzweigten Trauben angeordneten Scheinquirlen. Innere Perigonzipfel zur Fruchtzeit herzeiförmig, stumpf, ganzrandig, netzaderig, am Grunde mit je einer kleinen Schwiele, äußere zurückgeschlagen. Juli, August.

Rumex arifolius *All.* Fl. Pedem. II. 204 (1785); *Koch* Syn. Ed. 2. 708 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 48 (1881). Acetosa alpina *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Nr. 5 (1768). Rumex montanus *Desf.* Tabl. (de l'école bot. Ed. 2. 48 (1815). Acetosa arifolia *Schur* in Verh. Siebenb. Ver. Naturw. IV. 64 (1853). Rumex acetosa γ. arifolius *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 128 1851); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 84 (1874).

Auf Wiesen, an buschigen Abhängen, unter Voralpengekräut. Häufig in den ganzen Voralpen bis in die Krummholzregion, sowohl auf Kalk, wie auf Urgestein; auch am Bachergebirge bei Lembach und Windenau, und auf der Gonobitzer Gora.

2. Oxyria *Hill.* Säuerling.

Blüten zwitterig, in cymösen, rispig angeordneten Scheinquirlen. Blütenhülle aus zwei zweiblätterigen Kreisen gebildet, kelchartig, die zwei inneren Perigonblätter größer, zur Fruchtzeit die Frucht eng umschließend. Staubgefäße vier, aus einem zweigliederigen, mit den inneren Perigonzipfeln abwechselndem Kreise mit verdoppelten Gliedern bestehend. Griffel zwei, herabgeschlagen, mit pinselförmigen Narben. Frucht flachgedrückt, zweiflügelig. Keimling schwach gekrümmt, seitlich an einer Fläche des hornigen Nährgewebes.

Oxyria *Hill* Hort. Kew. 158 (1769); *Koch* Syn. Ed. 2. 710 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 19 (1893).

1. Oxyria digyna *(L.) Hill.* Alpen-Säuerling. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, vielköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 30 cm hoch, blattlos, kahl. Blätter lang gestielt, breit herzförmig oder nierenförmig, stumpf, ganzrandig oder entfernt, oft lappig, gekerbt, kahl, dunkelgrün. Blüten zwitterig, in zu einer endständigen Rispe zusammengesetzten Scheinquirlen. Innere Perigonblätter zur Fruchtzeit eiförmig, viel kleiner als die fast kreisrunde,

ringsum breit häutig geflügelte, etwa 3 mm lange, hell rotbraune Frucht. Juli, August.

Rumex digynus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 337 (1753); *Gebh.* Verz. in Steierm. ges. Pfl. 229 (1821). Oxyria digyna *Hill* Hort. Kew. 158 (1769.); *Koch* Syn. Ed. 2. 710 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 71 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Acetosa digyna *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Nr. 4 (1768). Lapathum digynum *Lam.* Fl. franç III. 6 (1778). Oxyria reniformis *Hook.* Fl. Scot. 111 (1821).

An feuchten felsigen Abhängen, im Geröll, auf steinigen Triften, in der Hochalpenregion der Zentralalpen (2000—2500 m). Verbreitet in der ganzen Kette der Niederen Tauern, nach Osten zu seltener; ferner in den Murauer Alpen auf dem Eisenhut und dem Wintertaler Nock. Angeblich auch auf den Kalkalpen bei Aussee *(Niessl)*.

2. Unterfamilie: Polygonoideae *Engl.*

Perigonblätter und Staubgefäße meist in Spiralen angeordnet. Perigon meist blumenkronartig, verwachsenblätterig.

Polygonoideae *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 102 (1892); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 8 (1893).

3. Polygonum *L.* Knöterich.

Blüten zwitterig, in Ähren oder einzeln oder in Büscheln blattwinkelständig, meist mit spiralig angeordneten Perigon- und Staubblättern. Blütenhülle einfach, meist blumenkronartig, röhrig oder trichterig, 4—6-lappig, zur Zeit der Fruchtreife die Frucht umhüllend, oft am Rücken geflügelt. Staubgefäße 5—8, frei, der Blütenhülle oder einem ringförmigen Diskus angewachsen. Fruchtknoten frei, aus 2—3 Fruchtblättern gebildet; Griffel zwei oder drei, verschieden hoch miteinander verwachsen, Narben köpfchenförmig. Frucht dreikantig oder flach; Keimling gekrümmt, im Nährgewebe eingeschlossen oder seitlich; Keimblätter schmal, nicht gefaltet.

Polygonum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 359 (1753); Gen. pl. Ed. 5. 170 (1754); *Endl.* Gen. pl. 306 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 710 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 25 (1893).

Wicht. Literatur: *Meissner.* Monographiae generis Polygoni Prodromus, Genf, 1826. *F. Schultz.* Polygonum persicaria, mite, minus et leurs hybrides in Schultz, Arch. d. fl. 1854—55. 138. *J. Schuster.* Versuch einer natürlichen Systematik des Polygonum lapathifolium L. in Mitteil. d. bayr. bot. Ges. II. p. 50 (1907).

Bestimmungsschlüssel.

1. Stengel windend. Blätter dreieckig, herz-pfeilförmig . . . . . 2.
   Stengel nicht windend. Blätter niemals herz-pfeilförmig . . . . . 3.

2. Die drei inneren Perigonblätter zur Fruchtzeit am Rücken häutig geflügelt: *P. dumetorum.*
Die drei inneren Perigonblätter zur Fruchtzeit am Rücken stumpf gekielt: *P. Convolvulus.*
3. Blüten in Ähren, Rispen oder Trauben . . . . . 4.
Blüten einzeln in den Blattachseln . . . . . *P. aviculare.*
4. Blüten in Rispen oder Trauben . . . . . 5.
Blüten in Ähren . . . . . 6.
5. Rispen oder Trauben blattwinkelständig. Blätter breit eiförmig, am Grunde abgestutzt . . . . . *P. cuspidatum.*
Rispe endständig. Blätter lanzettlich, am Grunde verschmälert *P. alpinum.*
6. Wasserpflanze mit schwimmenden Blättern . . . . . *P. amphibium.*
Landpflanzen . . . . . 7.
7. Ausdauernde Arten mit wenigen dichten aufrechten Ähren . . . . . 8.
Einjährige Arten mit meist zahlreichen, dichten oder lockeren, meist nickenden oder hängenden Ähren . . . . . 10.
8. Die Ähre enthält im unteren Teile an Stelle der Blüten Brutknospen: *P. viviparum.*
Ähre ohne Brutknospen . . . . . 9.
9. Blattstiel der unteren Blätter geflügelt. Stengel armblätterig. Staubblätter acht . . . . . *P. Bistorta.*
Blattstiel nicht geflügelt. Stengel reich beblättert. Staubblätter fünf: *P. amphibium.*
10. Ähren dick, gedrungen, walzlich oder oval . . . . . 11.
Ähren dünn, lockerblütig, lineal . . . . . 12.
11. Blütenstiele und Perigon meist drüsig rauh. Nebenblattscheiden kahl, am Rande kurz gewimpert . . . . . *P. lapathifolium.*
Blütenstiele und Perigon drüsenlos. Nebenblattscheiden meist steifhaarig, am Rande lang gewimpert . . . . . *P. Persicaria.*
12. Perigon drüsig punktiert . . . . . *P. Hydropiper.*
Perigon drüsenlos . . . . . 13.
13. Blätter beidendig gleichmäßig verschmälert, mit deutlichen Seitennerven: *P. mite.*
Blätter mit fast parallelen Seitenrändern, an der Basis ziemlich rasch zugerundet. Seitennerven undeutlich . . . . . *P. minus.*

Sekt. 1. **Bistorta.** *L.* Blüten einzeln oder zu wenigen in den Achseln von auf die tutenförmigen Nebenblätter reduzierten Blättern in einer dichten endständigen Scheinähre. Stengel einfach. Perigon- und Staubblätter schraubig angeordnet, erstere am Rücken nicht gekielt. Griffel bis zur Basis zweispaltig. Keimling im Samen seitlich, seiten-, selten rückenwurzelig.

Bistorta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 360 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 710 (1844).

I. Polygonum viviparum *L.* Otterwurz. Ausdauernd; Wurzelstock wagrecht, verschiedenartig gekrümmt, dick walzlich. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, selten höher, kahl, einfach. Untere Blätter

lang gestielt, eilanzettlich, an der Basis abgerundet, spitz, ganzrandig, der Blattstiel nicht geflügelt, die oberen Blätter sitzend, lanzettlich, am Rande zurückgerollt, alle derb, dunkelgrün, unterseits blaugrün, beiderseits kahl. Tuten kahl. Blüten in dünnwalzlicher, endständiger, aufrechter, in der unteren Hälfte statt der Blüten Zwiebelknospen tragender Ähre. Perigon fünfspaltig, 3 mm lang, weiß, seltener rötlich, Staubblätter meist acht, aus der Blüte herausragend. Frucht 2,5 mm lang, dunkelbraun, glänzend.

Polygonum viviparum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 360 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 711 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Bistorta vivipara *S. F. Gray* Nat. arrangem. brit. pl. II. 268 (1821).

Auf Alpentriften, Weiden, steinigen Abhängen von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (900—2500 m). Gemein in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen und auf dem Lantsch, in den Karawanken und Sanntaler Alpen, ferner in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge, auf der Kor-, Stub-, Grössing- und Glein-Alpe. Häufig auch in die Täler herabsteigend, wie bei Aussee, im Ennstale bei Admont, in den Schluchten des Hochschwab, bei Neuberg, bei Wöllmersdorf nächst Judenburg, in den Tälern der Sanntaler Alpen. Herabgeschwemmt auch in den Murauen bei Feldkirchen, Puntigam und Abtissendorf nächst Graz.

2. Polygonum Bistorta *L.* Natterwurz. Ausdauernd; Wurzelstock wagrecht, verschiedenartig, meist S-förmig gekrümmt, dick walzlich, rotbraun. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach, kahl. Grundständige Blätter lang gestielt, eilänglich, lanzettlich, oder länglich, an der Basis plötzlich in den geflügelten Blattstiel zugeschweift, spitz, am Rande fein gekerbt und wellig kraus, nicht zurückgerollt, die oberen sitzend, ebenso gestaltet, alle oberseits kahl, unterseits seegrün, kahl oder zerstreut behaart. Tuten kahl. Blüten in dichter, walzlicher, endständiger Ähre, ohne Zwiebelknospen. Perigon 3 mm lang, rosenrot, Staubblätter meist acht, aus der Blüte hervorragend. Frucht 4 mm lang, dunkelbraun, glänzend. Juni—August.

Polygonum Bistorta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 360 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 710 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 80 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Bistorta maior *S. F. Gray* Nat. arrangem. brit. pl. II. 267 (1821).

Auf feuchten Wiesen, besonders der Voralpen, meist gesellig. Überall bei Aussee, in der Schladminger Ramsau und im Ennstale bei Schladming, Öblarn, Liezen, Wörschach, Selztal, Admont, im Paltentale bei Trieben, Gaishorn und im Laussatale. Überall im Hochschwabgebiete, bei Maria-Zell, im Thörlgraben, Salza- und Mürztale, am Semmering.

Am Rottenmanner Tauern, bei Seckau, im Murtale von Judenburg bis Leoben, im Schladnitzgraben und bei Göss nächst Leoben, in der Lamming bei Bruck, auf dem Lantsch. Im Feistritztale bei Fürstenfeld, an der Safen bei Pöllau. Im Modriachgraben bei Voitsberg, bei Graz im Kainachtale, bei Maria-Trost, in der Ragnitz, bei Feldkirchen, Fernitz und an der Mur abwärts bei Wildon, Gamlitz; häufig in der Umgebung von Radkersburg, wie an der Nordseite des Rotlahnbodenwaldes, bei Pridahof, im Kuschnitzatale bei Windisch-Goritz, nächst dem Prillinghofe bei Brunnsee. Bei Pößnitz, Marburg; im Pettauerfelde bei Pettau, Friedau; häufig im Bachergebirge.

Sekt. 2. **Persicaria** *L.* Blüten einzeln oder zu wenigen in den Achseln von bis auf die tutenförmigen Nebenblätter reduzierten Blättern in dichten oder lockeren gestielten Scheinähren. Stengel ästig. Perigon- und Staubblätter schraubig angeordnet, erstere am Rücken nicht gekielt. Griffel bis zur oder über die Mitte zweispaltig. Keimling im Samen seitlich, seiten- oder rückenwurzelig.

Persicaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 360 (1753); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 27 (1891).

3. Polygonum amphibium *L.* Wasser-Knöterich. Ausdauernd; Wurzelstock kriechend, ästig, stielrund. Stengel aufsteigend oder flutend, einfach oder ästig, kahl oder angedrückt borstig. Blätter gestielt, länglich oder lanzettlich, an der Basis rasch zusammengezogen, abgerundet oder herzförmig, spitz oder stumpf, am Rande von feinen Borsten rauh, sonst kahl. Tuten kahl oder steifhaarig, gewimpert. Blüten in dichten, walzlichen, aufrechten Ähren. Perigon 4 mm lang, rosenrot, wie die Ähren- und Blütenstiele drüsenlos. Staubgefäße fünf. Frucht 3,5 mm lang, schwarz, glänzend.

Polygonum amphibium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 361 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 711 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 80 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Persicaria amphibia *S. F. Gray* Nat. arrangem. brit. pl. II. 268 (1821).

Tritt in zwei Standortsformen auf:

α. natans *Mnch.* Stengel im Wasser flutend, kahl. Blätter ziemlich lang gestielt, an der Oberfläche des Wassers schwimmend, lederig, kahl. Tuten kahl. Ähren lang gestielt, aus dem Wasser herausragend.

Polygonum amphibium *α.* natans *Mnch.* Enum. pl. Hass. 28 (1777); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 80 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881).

In stehendem Wasser, in Lachen, Teichen, toten Flußarmen, verbreitet bis in die Voralpentäler.

Bei sinkendem Wasserstand werden die Blätter und Tuten am Rande beborstet, der Stengel kriecht im Schlamm, = f. aquaticum *Wallr.* Sched. crit. 190 (1822) (= coenosum *Koch* Syn. Ed. 1. 615 [1837]; *Maly* Fl. Steierm. 72; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. 80; *Strobl* Fl. Admont I. 49).

β. terrestre *Leers.* Stengel aufsteigend bis aufrecht, einfach oder wenig ästig. Blätter kurz gestielt, wie die Tuten am Rande beborstet.

Polygonum amphibium var. terrestre *Leers* Fl. Herborn. 99 (1775); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 80 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 48 (1881).

An Gräben, Teichrändern, Rainen, auf Äckern, zerstreut. Beim Teichschloß nächst Aussee, bei Schladming, Admont; sehr häufig bei Aflenz; im Lattental bei Pernegg; längs der Straße bei Voitsberg. Bei Graz zwischen Judendorf und Gösting und an der Mur ober der Weinzödlbrücke. Bei Melling nächst Marburg; am Bachergebirge bei Frauheim, Maria in der Wüste; bei Friedau.

4. Polygonum Persicaria *L.* Floh-Knöterich. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, reich ästig, kahl. Blätter gestielt, lanzettlich, spitz, ganzrandig, kahl, mitunter mit schwarzem Mittelfleck. Nebenblattscheiden anliegend borstig behaart, am Rande lang borstig gewimpert, Wimpern bis 6 mm lang. Blüten in dicken, walzlichen, aufrechten oder nickenden, nicht überhängenden Ähren. Perigon fünfspaltig, 2,5—3 mm lang, rosenrot, wie die Ähren- und Blütenstiele drüsenlos. Nerven der Perigonzipfel parallel oder spitzwinkelig gegabelt. Frucht 2,5 mm lang, dreikantig, schwarz, glänzend. Juli—September.

Polygonum Persicaria *L.* Sp. pl. Ed. 1 361 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 711 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Persicaria mitis *Gilib.* Exerc. phyt. II. 431 (1792). Polygonum Persicaria *α.* densiflorum *Neilr.* Fl. Wien 203 (1847); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 81 (1874).

Auf Schutt, wüsten Plätzen, an Gräben, auf feuchten Äckern, häufig bis in die Voralpentäler.

5. Polygonum lapathifolium *L.* Gemeiner Knöterich. Einjährig. Stengel aufrecht, aufsteigend oder liegend, bis 1 m hoch, reich ästig, kahl. Blätter gestielt, lanzettlich bis eiförmig, ganzrandig, spitz, kahl oder am Mittelnerv anliegend borstig behaart. Nebenblattscheiden kahl, am Rande fein wimperig mit höchstens 1 mm langen Wimpern oder kahl. Blüten in dicken, walzlichen, aufrechten oder nickenden, nicht überhängenden Ähren. Perigon fünfspaltig, 3 mm lang, rosenrot, weiß oder grünlich, wie die Ähren- und Blütenstiele mehr minder drüsig-rauh. Nerven der Perigonzipfel an der

Spitze ankerförmig gegabelt. Frucht 3,5 mm lang, schwarz, glänzend.

Polygonum lapathifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 360 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 711 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 80 (1874). Polygonum nodosum *Pers.* Syn. I. 440 (1805). Polygonum tomentosum *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Persicaria lapathifolia *S. F. Gray* Nat. arrangem. brit. pl. 270 (1821).

Sehr formenreiche Pflanze; hier jedoch bisher nur die

Subsp. **A. verum** *J. Schust.* Im Blattparenchym zahlreiche Kristalldrusen (von Calciumoxalat), Blätter daher besonders unterseits rauh punktiert.

Polygonum lapathifolium Subsp. verum *J. Schuster* in Mitt. bayr. bot. Ges. II. 4. 52 (1907).

Hier folgende Formen:

α. viride *Sael.* Blätter lanzettlich, lang zugespitzt, fast kahl, beiderseits grün. Stengel aufrecht oder aufsteigend mit langen Internodien.

Polygonum lapathifolium f. viridis *Sael.* Herb. Mus. Fenn. Ed. 2. I. 131 (1889). Polygonum lapathifolium Subsp. verum a. normale *J. Schust.* in Mitt. bayr. bot. Ges. II. 4. 52 (1907).

Auf Äckern, in Gärten, auf wüsten Plätzen, häufig bis in die Voralpen.

β. ovatum *A. Br.* Stengel liegend, an den Knoten stark verdickt, mit verkürzten Internodien. Blätter eilanzettlich bis eiförmig, fast kahl, beiderseits grün.

Polygonum lapathifolium var. ovatum *A. Br.* in Flora (1824) 362. Polygonum nodosum *Pers.* Syn. I. 440 (1805). Polygonum lapathifolium *γ.* nodosum *Beck* Fl. N.-Öst. I. 323 (1890); *J. Schust.* in Mitt. bayr. bot. Ges. II. 4. 55 (1907).

An Gräben, Ufern, sandigen Stellen, auch auf Äckern nicht selten.

γ. incanum *(Schmidt) Koch.* Blätter unterseits graufilzig, lanzettlich. Stengel aufrecht oder aufsteigend, mit verlängerten Internodien.

Polygonum incanum *Schmidt* Fl. boëm. IV. 90 (1793—94). Polygonum lapathifolium var. incanum *Koch* Syn. Ed. 1. 617 (1837). Polygonum tomentosum *Schrk.* Bayer. Fl. I. 669 (1789). Polygonum lapathifolium Subsp. verum g. incanum und h. tomentosum *J. Schuster* in Mitt. bayr. bot. Ges. II. 4. 56 (1907).

In Sümpfen, Gräben, an Teichen, auf feuchten Äckern, zerstreut. An den Stiftsteichen und den Ennsarmen bei Admont, auf Äckern bei Seckau; um Graz; an der Safen bei Pöllau; an den Teichen bei Podvinzen nächst Pettau.

Die Subsp. punctatum (*Gremli* Excursionsfl. der Schweiz 7. Aufl. 356 [1894] als Var.) *J. Schuster* in Mitt. bayr. bot. Ges. II.

4. 56 (1907) mit durch im Blattparenchym gelegene Öllücken durchscheinend punktierten Blättern und die Subsp. neglectum *J. Schuster* a. a. O. 56 ohne Kristalldrusen und ohne Öllücken in den Blättern wurden im Gebiete bisher nicht beobachtet, dürften aber wohl vorkommen.

6. Polygonum Hydropiper *L.* Wasserpfeffer. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, kahl. Blätter gestielt, eilanzettlich, spitz, ganzrandig, kahl. Tuten kahl oder fast kahl, am Rande zerstreut borstig gewimpert. Blüten in lockeren, fädlichen, überhängenden Ähren; Perigon fünfspaltig, 2,5 mm lang, drüsig punktiert, grünlichweiß. Staubblätter sechs. Frucht 2,5 mm lang, dreikantig, schwarzbraun, matt. Alle Teile der Pflanze von brennendem, pfefferartigem Geschmack. August, September.

Polygonum Hydropiper *L.* Sp. pl. Ed. 1. 361 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 712 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 82 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Persicaria acris *Gilib.* Exerc. phyt. II. 431 (1792). Persicaria Hydropiper *Opiz* Sezn. 72 (1852).

An überschwemmten Stellen, Pfützen, Teichen, Gräben, an feuchten Waldstellen, auf Äckern, wüsten Plätzen, stets gesellig, sehr häufig bis in die Voralpentäler.

7. Polygonum mite *Schrk.* Milder Knöterich. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, ästig, kahl. Blätter gestielt, lanzettlich, beidendig verschmälert, spitz, ganzrandig, deutlich fiedernervig, kahl. Tuten anliegend borstig behaart, am Rande lang borstig gewimpert, Wimpern bis 6 mm lang. Blüten in lockeren, fädlichen, überhängenden Ähren. Perigon fünfspaltig, drüsenlos, rosenrot, selten weiß, 3 mm lang. Staubblätter meist fünf. Frucht 2,5 mm lang, dreikantig, schwarz, glänzend. Pflanze ohne pfefferartigen Geschmack. Juli—September.

Polygonum mite *Schrk.* Bayer. Fl. I. 668 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 712 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868), nicht *Pers.* Polygonum laxiflorum *Whe.* in Flora IX. 746 (1826). Polygonum Persicaria β. laxiflorum *Neilr.* Fl. Wien 203 (1847); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 81 (1874). Persicaria laxiflora *Opiz* Sezn. 72 (1852).

An Gräben, Teichen, sumpfigen Stellen, auf Schutt und wüsten Plätzen, nicht selten. Bei Aussee, Seckau; häufig in und um Graz, bei Pöllau, bei Hainsdorf nächst Weitersfeld, bei Marburg, Frauheim, im ganzen Pettauerfelde, bei Cilli, Sulzbach, und wohl weiter verbreitet.

8. Polygonum minus *Huds.* Kleiner Knöterich. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, oft an den Gelenken wurzelnd, bis 20 cm hoch, einfach oder wenig ästig, kahl. Blätter sehr kurz gestielt, lineal-lanzettlich mit fast parallelen Seitenrändern,

spitz, ganzrandig, etwas dicklich, undeutlich nervig, kahl. Tuten angedrückt borstig behaart oder fast kahl, am Rande lang borstig gewimpert. Blüten in lockeren, fädlichen, überhängenden Ähren. Perigon fünfspaltig, 2 mm lang, grünlich oder rosenrot, drüsenlos. Staubgefäße meist sechs. Frucht kaum 2 mm lang, dreikantig, schwarz, glänzend. August, September.

Polygonum minus *Huds.* Fl. Angl. Ed. 1. I. 148 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 712 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Polygonum pusillum *Lam.* Fl. franç. III. 235 (1778). Polygonum angustifolium *Roth* Tent. fl. Germ. II. 1. 453 (1791). Polygonum Persicaria γ. angustifolium *Neilr.* Fl. Wien 204 (1847); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 81 (1874). Persicaria minor *Opiz* Sezn. 72 (1852).

An Gräben, Teichen, Sümpfen, besonders in den Auen größerer Flüsse. An einem Teich bei Aussee; an den Ennsarmen und in den Mooren bei Admont und an den Teichen im Admonter Stiftsgarten, in den Sümpfen des Paltenthales bei St. Lorenzen und Trieben. Häufig bei Graz, so im Tal, bei St. Leonhard, in der Ragnitz, auf dem Ruckerlberge und in den Murauen; bei Stainz; an der Drau bei Melling nächst Marburg und Friedau. Bei Bad Neuhaus, im Sannthale von Cilli bis Steinbrück und im Savethale.

Sekt. 3. **Avicularia** *Meissn.* Blüten einzeln oder in Büscheln in den Blattachseln. Zweige rutenförmig mit kleinen Blättern. Perigon- und Staubblätter schraubig angeordnet. Keimling seitlich, rückenwurzelig. Perigonblätter am Rücken nicht gekielt.

Avicularia *Meissn.* Mon. Polyg. prodr. 88 (1826); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 27 (1891).

9. Polygonum aviculare *L.* Vogel-Knöterich. Einjährig. Wurzel spindelig, ästig. Stengel aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, bis 50 cm lang, reichästig, kahl. Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt, lineal, lanzettlich oder elliptisch, spitz oder stumpf, ganzrandig, auch die obersten länger als die Blüten. Tuten zweispaltig, am Rande zerschlitzt. Blüten einzeln oder zu 2—4 in den Blattachseln; Perigon etwa 2 mm lang, fünfspaltig, grün mit weißem oder rotem Rande; Staubblätter acht. Frucht dreikantig, 3 mm lang, matt. Juni—Oktober.

Polygonum aviculare *L.* Sp. pl. Ed. 1. 362 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 712 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 82 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Polygonum procumbens *Gilib.* Exerc. phyt. II. 434 (1792). Polygonum Centinodium *Lam.* Fl. franç. III. 237 (1805).

An Wegen, Rainen, in Dörfern, auf trockenen Grasplätzen, Äckern, sehr gemein bis in die Voralpen.

Sehr veränderliche Pflanze. Auffallende Formen sind:

β. erectum *(Roth) Ledeb.* Stengel ganz aufrecht.

Polygonum erectum *Roth* Tent. fl. Germ. 455 (1789), nicht *L.* Polygonum aviculare var. erectum *Ledeb.* Fl. Ross. III. 532 (1849—50); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881).

Bei Admont *(Strobl)*, Öblarn *(Witasek)*.

γ. monspeliense *(Thiéb.) Aschers.* Blätter höchstens doppelt so lang als breit, stumpf.

Polygonum monspeliense *Thiéb.* in *Pers.* Syn. I. 439 (1805). Polygonum aviculare var. Monspeliense *Aschers.* Fl. Brand. 591 (1864). Polygonum aviculare β. latifolium *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881).

Bei Admont *(Strobl)*, Puntigam bei Graz *(Melling)*.

δ. neglectum *(Bess.) Aschers.* Blätter schmal lineal, 1—2 mm breit, gestielt.

Polygonum neglectum *Bess.* Enum. pl. Volh. 45 (1821). Polygonum aviculare var. neglectum *Aschers.* Fl. Brand. 591 (1864). Polygonum aviculare var. stenophyllum *Schur* Enum. pl. Transsilv. 586 (1866).

Am Bahndamme bei Friedau *(Murmann)*.

Polygonum Bellardi *All.* (Fl. Ped. II. 205 [1785] T. 90 f. 2., *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. [1895] 61) von vorigem durch verlängert rutenförmige Äste und scheinbar blattlose oberste Blütenquirle verschieden, wurde bei den Ziegelei en von St. Leonhard bei Graz *(Verbniak!)* und bei Marburg *(Murr)* vorübergehend eingeschleppt beobachtet.

Sekt. 4. **Aconogonum** *Meissn.* Blumenblätter schraubig angeordnet. Keimling zuletzt gekrümmt, rücken-wurzelig, mit breit flachen Keimblättern. Blüten in Ähren oder Rispen.

Aconogonum *Meissn.* Mon. Polyg. 43, 55 (1826), in *DC.* Prodr. XIV. 136 (1856).

10. Polygonum alpinum *All.* Alpenknöterich. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, dick. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, einfach oder kurz ästig, kahl. Blätter lanzettlich, beidendig verschmälert, spitz, in den kurzen Stiel zugeschweift, ganzrandig, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits blasser, schwach flaumig bis fast kahl, am Rande kurz gewimpert. Nebenblattscheiden kurz rauhhaarig. Blüten in endständigen reichästigen Rispen, sehr kurz gestielt. Perigon 2—2,5 mm lang, weiß oder rötlich. Juni, Juli.

Polygonum alpinum *All.* Fl. Ped. II. 206 (1785); *Koch* Syn. Ed. 2. 713 (1844). Polygonum polymorphum γ. alpinum *Ledeb.* Fl. Ross. III. 524 (1849—51).

An grasigen Stellen der Zentralvoralpen, bisher nur auf den Ausläufern der Brucker Hochalpe *(Helm)*.

Sekt. 5. **Pleuropterus** *(Turcz.) Benth. Hook.* Blüten in rispig verzweigten Trauben. Perigon- und Staubblätter schraubig angeordnet; äußere Perigonblätter am Rücken gekielt. Narbenlappen schildförmig oder gewimpert.

Pleuropterus *Turcz.* in Bull. soc. Nat. Moscou XXI. 1. 587 (1848) als Gattung. Polygonum Sekt. Pleuropterus *Benth. Hook.* Gen. pl. III. 99 (1876); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 29 (1891).

II. Polygonum cuspidatum *Sieb.* u. *Zucc.* Japanischer Knöterich. Ausdauernd, kriechende Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, reich ästig, bis 2 m hoch, mit kahlen, zickzackförmig hin- und hergebogenen Zweigen. Blätter gestielt, breiteiförmig, geschweift zugespitzt, an der Basis breit abgestutzt und zuletzt plötzlich in den Stiel kurz zusammengezogen, kahl, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, etwas bläulich, mit vortretenden Adern. Blüten auf ca. 5 mm langen Stielen in rispig verzweigten, in den Blattwinkeln sitzenden Trauben. Blütenstandsachsen reichlich kurzhaarig. Perigon weiß oder schwach rötlich, kaum 2 mm lang. Staubblätter 7 bis 8. Narbenlappen fein gewimpert. Frucht dreikantig, klein, glänzend.

Polygonum cuspidatum *Sieb.* u. *Zucc.* Fl. japon. fam. II. 84 (1846); *K.* u. *L. Rech.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1905) 151 (1906). Polygonum Sieboldi *De Vriese* in Nederl. kruitk. Arch. II. 254 (1848).

Aus Japan stammende Gartenzierpflanze, die ab und zu verwildert und sich in den letzten Jahren einzubürgern scheint. Wurde beobachtet: mehrfach um Aussee und Alt-Aussee *(Rechinger)*, an der Mur bei Graz *(Fritsch)*, am Stainzerbache bei Stainz *(Troyer!)*, an der Sann bei Cilli!

Sekt. 6. **Tiniaria** *Meissn.* Blüten gebüschelt in den Blattachseln oder in lockeren Ähren oder Trauben. Stengel windend mit herz- oder pfeilförmigen Blättern. Keimling seitlich, seitenwurzelig. Perigon- und Staubblätter schraubig angeordnet, Perigonblätter am Rücken gekielt.

Tiniaria *Meissn.* Monogr. Polyg. 62 (1826); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 29 (1893).

12. Polygonum Convolvulus *L.* Windender Knöterich. Einjährig; Stengel rechts windend, dünn, bis 1 m lang. Blätter gestielt, aus pfeilförmigem Grunde dreieckig-eiförmig, zugeschweift gespitzt, kahl. Tuten kahl. Blüten zu 2—6 in den Blattachseln oder in armblütigen, endständigen Ähren. Staubgefäße acht. Perigonzipfel am Rücken stumpf gekielt, ungeflügelt, Blüten grünlichweiß. Frucht schwarz, matt. Juli—September.

Polygonum Convolvulus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 364 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 713 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 72 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 82 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881).

Auf Äckern, bebautem Boden, in Weingärten, häufig bis in die Voralpentäler.

13. Polygonum dumetorum *L.* Hecken-Knöterich. Einjährig; Stengel rechts windend, bis 3 m lang, kahl. Blätter gestielt, aus pfeilförmigem Grunde dreieckig-eiförmig, zugeschweift gespitzt, ganzrandig, kahl. Blüten zu 2—5 in den Blattachseln und in lockeren endständigen Trauben. Staubblätter acht. Perigonzipfel am Rücken gekielt und breit häutig geflügelt, Flügel über 2 mm breit. Perigon grünlichweiß. Frucht schwarz, glänzend.

Polygonum dumetorum *L.* Sp. pl. Ed. 2. 521 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 713 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 82 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 49 (1881). Fagopyrum dumetorum *Schreb.* Spicil. fl. Lips. 42 (1771).

An Hecken, Zäunen, Gebüschen, Weingartenrändern, verbreitet bis in die Voralpen (1000 m).

4. Fagopyrum *Gärtn.* Buchweizen.

Blüten zwitterig, in kurzen, doldentraubig angeordneten Trauben. Blütenhülle einfach, blumenkronartig, trichterig, fünfspaltig, zur Zeit der Fruchtreife die Frucht umhüllend und kürzer als diese, am Rücken nicht gekielt. Staubblätter acht, frei, einem ringförmigen Diskus eingefügt. Griffel drei, miteinander verwachsen, Narben kopfförmig. Frucht dreikantig. Keimling gerade im Nährgewebe eingeschlossen, Keimblätter breit, gefaltet.

Fagopyrum *Gärtn.* De fruct. II. 182 (1791); *Damm.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 29 (1893).

1. Fagopyrum sagittatum *Gilib.* Gemeiner Buchweizen. Einjährig; Stengel aufrecht, wenigästig, bis 60 cm hoch, kurz einzeilig behaart. Blätter aus breitpfeilförmiger Basis dreieckig, spitz, ganzrandig, kahl, die unteren gestielt, die oberen sitzend. Blüten in kurzen, zu endständigen Doldentrauben zusammengestellten Trauben. Perigon 4 mm lang, weiß oder rosenrot. Frucht 6 mm lang, schwarzbraun. Juli—September.

Polygonum Fagopyrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 522 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 713 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 82 (1874). Fagopyrum sagittatum *Gilib.* Exerc. phyt. II. 435 (1792). Fagopyrum esculentum *Mnch.* Meth. 290 (1794); *Strobl* Fl. Admont I. 50 (1881).

Wird wegen der mehlreichen Früchte (Haidenmehl) sowie als Bienenpflanze allgemein, besonders im Pettauer Felde und Cillier Becken,

seltener in Obersteiermark, als zweite Frucht gebaut und kommt ab und zu auf Schutt, wüsten Plätzen, an Düngerstätten verwildert vor. Stammt wahrscheinlich aus Zentralasien.

2. Fagopyrum tataricum *(L.) Gaertn.* Tatarischer Buchweizen. Einjährig; Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, wenigästig, wie die Traubenstiele kurz einzeilig behaart. Blätter aus breitpfeilförmigem Grunde dreieckig, spitz, ganzrandig, kahl, die unteren gestielt, die oberen sitzend. Blüten in kurzen, lockeren, einzelnen oder zu 2—3 endständigen Trauben. Perigon grünlich-braun, 2 mm lang. Frucht 6 mm lang, dunkelbraun. Juli, August.

Polygonum tataricum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 364 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 713 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868). Fagopyrum tataricum *Gaertn.* De fruct. II. 182 (1791). Fagopyrum subdentatum *Gilib.* Excerc. phyt. II. 436 (1792). Fagopyrum rotundatum *Bab.* in Transact. Linn. Soc. XVIII. 117 (1841).

Als Unkraut unter Buchweizen und unter Getreide, stellenweise nicht selten, wie am Semmering, bei Graz, Lassnitz, Mureck, Radkersburg, Pöltschach, Hochenegg. Wird auch ab und zu an Stelle des vorigen gebaut.

7. Ordnung: Hamamelidales *Wettst.*

Blüten eingeschlechtlich oder zwitterig, ohne oder mit einfacher oder doppelter Blütenhülle. Staubblätter 4—8. Fruchtblätter meist zwei (selten nur eines), jedes für sich zu einem Fruchtknoten geschlossen oder zusammen einen Fruchtknoten bildend. In jedem Fruchtknotenfache eine bis zahlreiche hängende Samenknospen. Holzgewächse mit meist einfachen Blättern und Nebenblättern.

Hamamelidales *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 240 (1907).

12. Familie: Platanaceae *Lindl.*

Blüten eingeschlechtlich, einhäusig, in ährenförmig angeordneten kugeligen Köpfchen. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert, 3-, 4-, 6-, oder 8-zählig. Staubblätter so viele wie Kelchblätter und vor denselben stehend, mit kurzem, dickem Staubfaden und langer, dicker Anthere, deren Connectif in ein dachförmiges Schildchen erweitert ist. Fruchtblätter frei, vor den Kronblättern stehend, mit je 1—2 fast orthotropen Samenknospen. Fruchtschale mit dem Samen zu einer Karyopse verwachsen. Samenknospen mit 2 Integumenten. Nährgewebe spärlich.

Platanaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 187 (1836); *Niedenzu* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 137 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1, 20 (1900); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 242 (1907).

Wicht. Literatur: *Schönland*, Entwicklung der Blüten und Früchte bei den Platanen in Engler's Jahrb. IV. 308 (1883).

1. Platanus *L.* Platane.

Blüten einhäusig, in dichten kugeligen, ährig angeordneten, lang herabhängenden Köpfchen. Männliche Blüten mit 3—6 Kelch- und Kronblättern. Kelchblätter klein, schuppenförmig, behaart, Kronblätter länger als die Kelchblätter, keilig, zwei davon kleiner oder fehlend. Weibliche Blüten mit meist 4 Kelch- und Kronblättern und mit ebensoviel kleinen Staminodien. Fruchtblätter 3—6, oberständig, frei, am Grunde von Haaren umgeben. Griffel lineal, an der Spitze umgebogen. Frucht eine einsamige Schließfrucht (Karyopse).

Bäume mit handnervig gelappten, wechselständigen Blättern ohne Nebenblätter und sich in breiten Schuppen ablösender Borke.

Platanus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 998 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 433 (1754); *Niedenzu* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 140 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 3. (1900).

Wicht. Literatur: *Janko*, Abstammung der Platanen in Engler's bot. Jahrb. XI. 412 (1890). *F. Jaennicke*, Studien über die Gattung Platanus in Nova Acta Leop. Carol. LXXVII. Nr. 2 (1899).

1. Platanus orientalis *L.* Orientalische Platane. Bis 25 m hoher Baum. Blätter bis weit über die Mitte 5—7-spaltig, am Grunde meist keilförmig, unterseits kahl. Abschnitte entfernt grob gezähnt oder fast ganzrandig, am Grunde oft verschmälert, viel länger als breit. Fruchtköpfchen meist 3—6.

Platanus orientalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 999 (1753) *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 4 (1900).

Wird hie und da in Gärten und als Alleebaum kultiviert. Auf der Balkanhalbinsel und in Vorderasien einheimisch.

2. Platanus acerifolia *Willd.* Ahornblätterige Platane. Bis über 20 m hoher Baum. Blätter gestielt, bis etwa zur Mitte 5-, seltener 3-lappig, am Grunde gestutzt, ausgerandet oder herzförmig, unterseits kahl. Lappen am Grunde schmäler als lang, dreieckig bis eiförmig, entfernt grob gezähnt. Fruchtköpfchen meist zwei.

Platanus acerifolia *Willd.* Sp. pl. IV. 474 (1805); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 4 (1900). Platanus orientalis var. acerifolia *Ait.* Hort. Kew. Ed. 1. III. 364 (1789). Platanus vulgaris δ. acerifolia *Spach* in Ann. sc. nat. 2. Ser. XV. 292 (1841). Platanus occidentalis × orientalis *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. I. 437 (1906).

Sehr häufig in Alleen, Gärten und Parkanlagen kultiviert. Unbekannter Herkunft, höchstwahrscheinlich ein Bastard von Platanus orientalis mit der hier kaum kultivierten amerikanischen P. occidentalis L.

8. Ordnung: Tricoccae *Bartl.*

Blüten fast immer eingeschlechtlich, ohne oder mit einfacher, seltener mit doppelter Blütenhülle. Staubblätter in wechselnder Zahl. Fruchtknoten oberständig, aus drei Fruchtblättern gebildet, in jedem Fache 1—2 hängende, ana- und epitrope, extrorse Samenknospen. Kräuter oder Holzgewächse, meist mit Nebenblättern.

Tricoccae *Bartl.* Ord. nat. 367 (1830) z. T. *Eichl.* Blütendiagr. II. 385 (1878); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 242 (1907).

13. Familie: Euphorbiaceae *Juss.*

Blüten eingeschlechtlich, meist strahlig. Blütenhülle fehlend oder einfach, selten in Kelch und Blumenkrone gegliedert. Staubblätter eines bis viele; Antherenhälften zweifächerig. In den männlichen Blüten oft ein verschieden gestalteter Diskus, mitunter auch ein Fruchtknotenrudiment vorhanden. Fruchtblätter meist drei, zu einem geschlossenen oberständigen Fruchtknoten vereint. Griffel frei oder mehr minder verwachsen, oft geteilt. In jedem Fruchtknotenfach nebeneinander je zwei hängende, ana- und epitrope Samenknospen, deren Mikropylarende von einem eigenartigen, an der Befestigungsstelle des Samenstranges entspringenden Gewebe, dem Obturator (Abb. 27, Fig. 4) bedeckt ist. Frucht meist trocken, in meist drei Teilfrüchtchen zerfallend, selten eine Schließfrucht oder eine Beere. Samen an der Mikropyle oft mit einem deutlichen Anhängsel (Caruncula). Keimling gerade oder gekrümmt, in reichlichem Nährgewebe, mit meist breiten Keimblättern.

Meist Milchsaft führende Pflanzen mit schraubig gestellten Blättern.

Euphorbiae *B. Juss.* in Hort. Trian. Nr. 63 (1759); *A. L. Juss.* Gen. pl. 384 (1789). Euphorbiaceae *J. St. Hil.* Expos. II. 276 (1805); *Endl.* Gen. pl. 1107 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 1 (1890); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 243 (1907). Tithymali *Adans.* Fam. II. 346 (1763).

Wicht. Literatur: *Klotzsch*, Tricoccae in Monatsber. Berl. Acad. (1859) 236. *Baillon*, Etude générale du groupe des Euphorbiacées (Paris, 1858). *Boissier* und *Müller Arg.* in *DC.* Prodr. XV. 2. (1866).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Blüten scheinbar zwitterig, indem in einer gemeinschaftlichen Hülle mehrere aus nur einem Staubgefäße bestehende männliche und eine aus einem Frucht-

knoten bestehende weibliche Blüte sich finden. Narben drei. Blätter oft ganzrandig . . . . . *Euphorbia.*
Blüten zweihäusig. Fruchtknoten mit zwei sitzenden Narben. Blätter gesägt oder gezähnt . . . . . *Mercurialis.*

1. Tribus: Acalypheae *Müll. Arg.*

Männliche und weibliche Blüten nicht in einer gemeinsamen Hülle eingeschlossen. Staubblätter in der Knospe nicht nach innen gebogen. Blüten in Trauben, Ähren oder Rispen.

Acalypheae *Müller Arg.* in Bot. Zeitung (1864) 324; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 41 (1890).

1. Mercurialis *L.* Bingelkraut.

Blüten meist zweihäusig. Männliche Blüten in unterbrochenen aufrechten Ähren, mit 3—4-teiligem Kelch und 8—12 Staubblättern, ohne Blumenkrone. Weibliche Blüten einzeln oder in Büscheln oder kurzen aufrechten Trauben, mit dreiblättrigem Kelch und 2—3 fädlichen Staminodien; Fruchtknoten zweifächerig, mit zwei gezähnelten, sitzenden Narben. Jedes Fruchtknotenfach mit einer introrsen Samenknospe, Frucht in zwei sich vom Mittelsäulchen ablösende Teilfrüchtchen zerfallend. Arillus des Samens eine zweilappige Caruncula bildend oder als dünnes Häutchen den Samen fast ganz umhüllend.

Krautige Pflanzen ohne Milchsaft mit gegenständigen Blättern und sehr kleinen Nebenblättern.

Mercurialis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1035 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 998 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1111 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 731 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 49 (1890).

Wicht. Literatur: *Müller Arg.* in *DC.* Prodr. XV. 2. p. 794 ff. (1866). *Haussknecht* in Mitt. Thüring. bot. Ver. N. F. III. IV. (1893). *Vollmann* in Ber. bayr. bot. Ges. Regensburg, VII. N. F. I. 57 (1898).

1. Mercurialis annua *L.* Gemeines Bingelkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, vom Grund an reich ästig, kahl. Blätter gestielt, eiförmig bis eilänglich, stumpf bis spitzlich, grob kerbsägig, kahl. Blüten zweihäusig; männliche in unterbrochenen, blattachselständigen Ähren, klein, Perigonzipfel 1—1,5 mm lang, grünlich; weibliche zu 1—3 blattwinkelständig, kurz gestielt oder sitzend. Kapsel 2,5—3 mm lang, borstig. Same fast kugelig, 2 mm lang, warzig-grubig. Juli—Oktober.

Mercurialis annua *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1035 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 732 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 189 (1874).

In Gärten, auf Schutt, wüsten Plätzen niedriger Gegenden. Nicht selten in und um Graz, bei Radkersburg, Marburg und im Pettauerfelde; bei Neuhaus, Cilli, Tüffer, Trifail.

2. Mercurialis perennis *L.* Ausdauerndes Bingelkraut. Ausdauernd; Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend, stellenweise knotig verdickt. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, einfach, kahl oder zerstreut flaumig, unten nackt, nur oben beblättert. Blätter gestielt, elliptisch bis eiförmig, 2—3 mal so lang als breit, spitz, am Grunde in den Stiel rasch verschmälert oder abgerundet, kerbsägig, kahl oder zerstreut flaumig. Blüten zweihäusig; männliche in unterbrochenen blattachselständigen Ähren; Perigon grün, 2 mm lang; weibliche in kurz gestielten armblütigen Ähren. Frucht zweiknotig, 4—5 mm lang, borstig, Same fast kugelig, grubig-runzelig, 3 mm lang. April, Mai.

Mercurialis perennis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1035 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 731 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 189 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882). Mercurialis longifolia *Host* Fl. Austr. II. 666 (1831).

In Wäldern, feuchten Gebüschen, an Bächen, verbreitet bis in die Voralpen (1200 m) und besonders auf Kalkboden häufig; in Nordoststeiermark nur auf Basalt bei Stein nächst Fürstenfeld.

3. Mercurialis ovata *Sternbg.* u. *Hoppe.* Eiblätteriges Bingelkraut. Ausdauernd. Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend, stellenweise knotig verdickt. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, einfach, kahl oder flaumig, unten nackt, nur oben beblättert. Blätter sitzend oder äußerst kurz (bis 2 mm lang) gestielt, eiförmig oder elliptisch, so lang bis doppelt so lang als breit, spitz, mit verschmälertem oder abgerundetem, die untersten mitunter selbst mit herzförmigem Grunde sitzend, kerbsägig, zerstreut anliegend behaart bis fast kahl. Blüten zweihäusig, die männlichen in unterbrochenen, blattachselständigen Ähren, mit grünem, 2 mm langem Perigon, die weiblichen in kurz gestielten armblütigen Ähren. Frucht zweiknotig, 4 mm lang, dicht gelblich borstig. Same fast kugelig, 2,5 mm lang, grubig punktiert. April, Mai.

Mercurialis ovata *Sternbg.* et *Hoppe* in Denkschr. Regensb. bot. Gesellsch. I. 170, T. 4 (1815); *Koch* Syn. Ed. 2. 732 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868). Mercurialis perennis γ. ovata *Müll. Arg.* in *DC.* Prodr. XV. 2. 796 (1866).

In Wäldern, an steinigen, buschigen Abhängen in Mittel- und Untersteiermark, nur auf Kalk. Auf dem Plabutsch bei Graz nicht selten. Auf dem Wotsch bei Pöltschach; auf dem Schloßberge von

Weitenstein, bei Neuhaus. Auf dem Hum bei Tüffer, bei Steinbrück, Trifail.

2. Tribus: Euphorbieae *Boiss.*

Zahlreiche männliche, aus nur je einem gegliederten Staubblatt bestehende männliche und eine weibliche Blüte in einer gemeinsamen Hülle (Cyathium) eingeschlossen. Antherenhälfte getrennt, quer aufspringend. Staubblätter in der Knospe nicht nach innen gebogen.

Euphorbieae *Boiss.* in *DC.* Prodr. XV. 2. 4 (1866); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 102 (1890).

2. Euphorbia *L.* Wolfsmilch.

Blüten scheinbar zwitterig, nämlich in krug- oder kreiselförmigen Hüllen (Cyathium) eine weibliche und zahlreiche männliche Blüten eingeschlossen (Abb. 27, Fig. 1). Cyathium 5-zähnig, zwischen den Zähnen vier drüsenartige Scheiben tragend. Weibliche Blüte im Cyathium zentral, gestielt, mit oberständigem dreifächerigem Fruchtknoten und am Grunde oft mit kleiner, meist scheibenförmiger Hülle; um diese herum fünf Gruppen männlicher Blüten, jede derselben aus 2- mehrmal fünfwickelig angeordneten, aus einem einzigen am Grunde gegliederten Staubblatt bestehenden Blüten zusammengesetzt (Abb. 27, Fig. 2, 3). Griffel drei, meist zweispaltig. In jedem Fruchtknotenfach eine hängende, ana- und epitrope introrse Samenknospe, deren Mikropyle von einem „Obturator" (Abb. 27, Fig. 4) bedeckt ist. Frucht wandspaltig in drei sich vom Mittelsäulchen loslösende Teilfrüchtchen zerfallend. Same mit einem Anhängsel (Caruncula) an der Mikropyle, Keimling gerade.

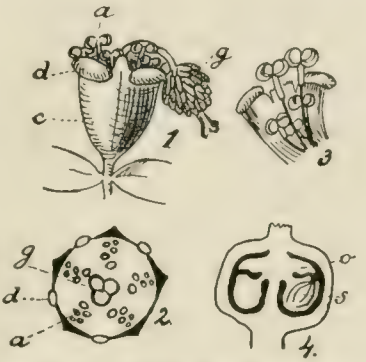

Abb. 27. 1. Cyathium von Euphorbia verrucosa. *c* Cyathium, *d* Drüse am Rande desselben, *g* weibliche, *a* männliche Blüten. 2. Diagramm desselben. Buchstaben wie oben. 3. Eine Gruppe männlicher Blüten aus dem Cyathium von Euphorbia Cyparissias. 4. Längsschnitt durch den Fruchtknoten von E. Cyparissias. *s* Samenanlage, *o* Obturator. 3 u. 4 nach Beck, 1 u. 2 Original.

Milchsaft führende Kräuter mit in mehrstrahligen Trugdolden angeordneten Cyathien.

Euphorbia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 450 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 536 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1108 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 722 1844; *Maly* Fl. Steierm. 74

(1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 103 (1890). Tithymalus *Adans.* Fam. II. 355 (1763).

Wicht. Literatur: *Roeper*, Enumeratio Euphorbiarum, quae in Germania et Pannonia gignuntur (Goettingae 1824). *Boissier* in *DC.* Prodr. XV. 2 (1866). *Thellung*, Die in Europa bisher beobachteten Euphorbia-Arten der Sektion Anisophyllum in Bull. herb. Boiss. Ser. 2. VII. 741 (1907).

Bestimmungsschlüssel.

1. Drüsen des Cyathiums (der becherförmigen gemeinsamen Blütenhülle) queroval . . . . . 2.
   Drüsen des Cyathiums halbmondförmig oder zweihörnig . . . . . 12.
2. Kapsel mit halbkugeligen oder kurz walzlichen Warzen besetzt . . . 3.
   Kapsel glatt oder etwas knotig punktiert . . . . . 10.
3. Endständige Trugdolde vielstrahlig . . . . . *E. palustris.*
   Endständige Trugdolde 3—5-strahlig . . . . . 4.
4. Stengel abstehend weichhaarig . . . . . *E. polychroma.*
   Stengel kahl oder schwach behaart . . . . . 5.
5. Ein- bis zweijährige Kräuter mit spindeliger Wurzel. Blätter der Hüllchen fein gezähnelt, zugespitzt . . . . . 6.
   Ausdauernde Pflanzen. Blätter der Hüllchen stumpf . . . . . 7.
6. Warzen der 2 mm langen Kapsel kurz walzlich . . . . . *E. stricta.*
   Warzen der 3 mm langen Kapsel halbkugelig . . . . . *E. platyphyllos.*
7. Blätter der Hüllchen an der Basis gestutzt oder herzförmig . . . . 8.
   Blätter der Hüllchen an der Basis abgerundet oder verschmälert . . . 9.
8. Stengel stielrund. Blätter der Hüllchen länglich dreieckig, länger als breit. Kapsel behaart . . . . . *E. dulcis.*
   Stengel kantig gestreift. Blätter der Hüllchen dreieckig-rundlich, höchstens so lang als breit. Kapsel kahl . . . . . *E. angulata.*
9. Blätter ganzrandig. Äste der endständigen Dolde lang, zweispaltig. Blätter der Hüllchen ganzrandig . . . . . *E. carniolica.*
   Blätter meist fein gesägt. Äste der endständigen Trugdolde 2—3-spaltig, mit zweispaltigen Ästchen. Blätter der Hüllchen fein gesägt . *E. verrucosa.*
10. (2) Pflanze einjährig, kahl . . . . . *E. helioscopia.*
    Pflanze ausdauernd, mehr minder behaart . . . . . 11.
11. Blätter länglich, bis 20 mm breit. Kapsel kahl oder in der Jugend zerstreut behaart . . . . . *E. villosa.*
    Blätter verkehrt-eilänglich, 18—30 mm breit. Kapsel abstehend weichhaarig; *E. austriaca.*
12. (1) Blätter der Hüllchen paarweise zu einem fast kreisförmigen Blatt zusammengewachsen. Blätter in der Mitte des Stengels rosettig gehäuft: *E. amygdaloides.*
    Blätter der Hüllchen frei . . . . . 13.
13. Stengelblätter gekreuzt gegenständig . . . . . *E. Lathyris.*
    Stengelblätter wechselständig . . . . . 14.
14. Endständige Trugdolde vielstrahlig. Pflanzen ausdauernd . . . . . 15.
    Endständige Trugdolde 3—5-strahlig. Pflanzen einjährig . . . . . 18.
15. Blätter aus abgerundetem Grunde eiförmig bis länglich, 10—25 mm breit: *E. lucida.*
    Blätter höchstens 11 mm breit . . . . . 16.

16. Blätter genau lineal, die der nicht blühenden seitlichen Sprosse schmäler: *E. Cyparissias.*
Blätter nicht genau lineal, alle gleichbreit . . . . . 17.
17. Blätter im obersten Drittel am breitesten, aus verschmälertem Grunde verkehrt lanzettlich . . . . . *E. Esula.*
Blätter lanzettlich, unter oder in der Mitte am breitesten . . *E. virgata.*
18. Blätter der Hüllchen lineal, spitz . . . . . *E. exigua.*
Blätter der Hüllchen ei- bis nierenförmig . . . . . 19.
19. Blätter verkehrt-eiförmig bis fast kreisrund, gestielt . . . . *E. Peplus.*
Blätter lanzettlich, keilig oder lineal . . . . . 20.
20. Trugdolde meist fünfstrahlig. Blätter der Hüllchen aus abgerundetem Grunde breit dreieckig. Same grubig-netzig ausgestochen . . . . . *E. segetalis.*
Trugdolde meist 3—4-strahlig. Blätter der Hüllchen schief herzförmig. Same mit vier Reihen kurzer Querfurchen . . . . . *E. falcata.*

Hier nur die

Sekt. **Tithymalus** *(Scop.) Koch.* Stengel krautig oder strauchig, niemals sukkulent. Blätter deutlich entwickelt, meist schraubig angeordnet. Drüsen des Cyathiums 4—5, rundlich bis zweihörnig.

Tithymalus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. 332 (1772), als Gattung. Euphorbia Sekt. Tithymalus *Koch* Syn. Ed. 1. 726 (1837); *Boiss.* in *DC.* Prodr. XV. 2. 99 (1866).

Subsekt. 1. Decussatae *Boiss.* Stengelblätter gekreuzt gegenständig. Drüsen des Cyathiums zweihörnig.

Decussatae *Boiss.* in *DC.* Prodr. XV. 2. 99 (1866); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 109 (1896).

1. Euphorbia Lathyris *L.* Springwurz. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1,3 m hoch, kahl. Blätter gekreuzt gegenständig, länglich, mit breit abgerundetem oder schwach herzförmigem Grunde sitzend, ganzrandig, zugespitzt, kahl. Blätter der Hülle den Stengelblättern ähnlich. Trugdolde zweistrahlig, wiederholt zweispaltig. Blätter der Hüllchen breit dreieckig-eiförmig, mit herzförmigem Grunde sitzend, spitz. Cyathium 4 mm lang, Drüsen desselben halbmondförmig, gelb. Kapsel dreikantig, 8—12 mm lang, glatt. Same eiförmig, gerunzelt, 5 mm lang, mit gewölbter Caruncula. Juli, August.

Euphorbia Lathyris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 457 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 731 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 76 (1868). Tithymalus Lathyris *Moench.* Meth. 668 (1794).

Hie und da in Bauerngärten kultiviert und ab und zu verwildernd, wie bei Stainz *(Troyer)*, St. Peter nächst Marburg *(Murr)*, an den Felsen unter der Ruine Klöch bei Radkersburg *(Gebhard!)*, bei Cilli *(Tomaschek, Pischek).*

Subsekt. 2. Galarrhoei *Boiss.* Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter. Drüsen der Cyathien queroval oder trapezförmig.

Galarrhoei *Boiss.* in *DC.* Prodr. XV. 2. 113 (1866); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 110. Sekt. Helioscopia *Roeper* in *Duby* Bot. gall. I. 413 (1828).

2. Euphorbia palustris *L.* Sumpf-Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, dick, senkrecht, mehrköpfig, weit kriechende unterirdische Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, hohl, oben ästig, kahl, die oberen Äste schließlich den Stengel überragend, meist steril. Blätter lanzettlich oder länglich-lanzettlich, sitzend, stumpf oder spitz, ganzrandig oder vorn klein gesägt, kahl, bläulichgrün. Trugdolden an der Stengelspitze traubig angeordnet, die endständige fünf- bis vielstrahlig, mit dreigabeligen Ästen und zweigabeligen Ästchen. Blätter der Hülle oval, stumpf. Blätter der Hüllchen verkehrt-eirund oder oval, stumpf oder spitz, gelb. Drüsen der Blütenhülle queroval, wachsgelb. Kapsel kahl, 5—6 mm lang, mit kurzwalzlichen Warzen besetzt. Same eiförmig-rundlich, glatt, graubraun, 3—3,5 mm lang, mit rundlicher, erhabener Caruncula. Mai, Juni.

Euphorbia palustris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 462 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 726 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 75 (1868). Tithymalus fruticosus *Gilib.* Fl. Lith. IV. 206 (1782). Tithymalus palustris *Hill* Hort. Kew. 172 (1768).

Auf Sumpfwiesen, nur in den Niederungen der unteren Mur bei Radkersburg und Luttenberg *(Maly, Preissmann!).*

3. Euphorbia villosa *W. K.* Zottige Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock dick walzlich, senkrecht, mehrköpfig, weit kriechende unterirdische Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kahl oder behaart. Blätter oval bis länglich, mit verschmälertem Grunde sitzend oder sehr kurz gestielt, stumpf, oberseits kahl oder spärlich behaart, unterseits weichhaarig, 10—20 mm breit, die oberen vorn klein gezähnelt. Blätter der Hülle breit oval, abgerundet oder spitzlich; Döldchen traubig angeordnet, die endständige Trugdolde fünf- bis mehrstrahlig. Blätter der Hüllchen breit verkehrt-eiförmig, stumpf, gelb. Cyathium 3 mm lang, mit querovalen, gelben Drüsen. Kapsel glatt, 3—3,5 mm lang, seicht gefurcht, kahl oder anfangs mit spärlichen Härchen besetzt. Same eiförmig-kugelig, 2—2,5 mm lang, glatt, mit warzenförmiger Caruncula. Mai, Juni.

Euphorbia villosa *W. K.* in *Willd.* Sp. pl. II. 909 (1799), Descr. et Icon. pl. rar. Hung. I. 96, T. 93 (1802). Euphorbia pilosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 460 (1753) z. T.?; *Maly* Fl. Steierm. 75 (1868) z. T. Euphorbia procera *M. B.* Fl. Taur. Cauc. I. 378 (1808). Euphorbia procera *α. Koch* Syn. Ed. 2. 726 (1844). Euphorbia pilosa *α.* leiocarpa *Neilr.* Fl. N.-Öst. 846 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 180 (1874).

Auf nassen Wiesen, selten. Bei Altenmarkt nächst Fürstenfeld *(Verbniak!)*, Luttenberg *(Maly)*; bei den Türkenhügeln nächst Hausambacher *(Murmann)*, nächst dem Bahnhofe von Ponigl *(Murmann)*, bei Rohitsch *(Froelich)*.

4. Euphorbia austriaca *A. Kern.* Österreichische Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock dick walzlich, senkrecht, mehrköpfig, weit kriechende unterirdische Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, kahl. Blätter verkehrt-eilänglich, stumpf, gegen die Basis allmählich verschmälert, sitzend oder kurz gestielt, ganzrandig, 18—30 mm breit, oberseits kahl, unterseits weichhaarig. Außer der endständigen Trugdolde einzelne Döldchen in den obersten Blattachseln. Blätter der Hülle verkehrt-eiförmig, stumpf, mit verschmälerter Basis sitzend. Blätter der Hüllchen verkehrt-einförmig oder oval, gelbgrün. Cyathien 4—5 mm lang, Drüsen derselben queroval, stumpf. Kapsel 4 mm lang, glatt oder zerstreut warzig, abstehend weichhaarig. Samen eiförmig-kugelig, 2,5—3 mm lang, glatt, mit nierenförmiger Caruncula. Juli, August.

Euphorbia austriaca *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XXV. 397 (1875), Schedae ad fl. exs. Austro-Hung. III. 62 (1884). Euphorbia procera β. trichocarpa *Koch* Syn. Ed. 1. 629 (1837) z. T., Ed. 2. 726 (1844) z. T. Euphorbia pilosa γ. trichocarpa *Neilr.* Fl. N.-Öst. 847 (1859) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 48 (1882). Euphorbia pilosa δ. lasiocarpa *Neilr.* a. a. O., nicht Euphorbia villosa *Klotzsch, C. Koch.*

Auf kräuterreichen Stellen, Waldblößen, an Gießbächen, von der höheren Voralpen- bis in die Krummholzregion (1300—1900 m) der nördlichen Kalkalpen vom Todten Gebirge bis ins Quellgebiet der Salza zerstreut und mitunter bis in die Täler herabgeschwemmt. Häufig bei Aussee, wie bei der Pfeiferalm am Saarstein, am Röthelstein, unter dem Ödernthörl und am Wildensee im Todten Gebirge; am Wege von Klachau zum Steirersee; in der Warscheneckgruppe, besonders um die Langpoltneralm bei Liezen. Im Gesäuse und Johnsbachtale und auf allen Kalkalpen des Gesäuses, südwärts bis Radmer und bis zum Radmerhals. Im Grüblkaar des Eisenerzer Reichenstein und am Westabhang des Hochschwab zwischen Trofeng und Neuwaldeck; auf der Eisenerzer Höhe. Bei Oberlaussa; auf dem Hochkahr (Dürnstein und Oetscher); (bei Neuhaus nächst Mariazell); auf dem großen Zellerhut.

5. Euphorbia polychroma *A. Kern.* Bunte Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock dick, ästig, mehrköpfig, senkrecht. Stengel aufrecht, am Grunde einfach, bis 50 cm hoch, weichzottig. Blätter verkehrt-eilänglich oder elliptisch, mit verschmälerter Basis sitzend,

stumpf, ganzrandig, unterseits ziemlich dicht, oberseits zerstreut weichhaarig. Trugdolde endständig, meist fünfstrahlig. Blätter der Hülle oval oder verkehrt-eiförmig, stumpf, gelb, die der Hüllchen elliptisch, ausgerandet. Cyathium 3—4 mm lang, bis zur Hälfte fünfspaltig, mit querovalen wachsgelben Drüsen. Kapsel eikugelig, 4 mm lang, mit dünnwalzlichen, gekrümmten, an der Spitze roten Warzen dicht besetzt. Same eikugelig, glatt oder undeutlich runzelig, 2,5 mm lang, mit nierenförmiger, warziger Caruncula. Mai—Juli.

Euphorbia polychroma *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XXV. 395 (1875). Euphorbia epithymoides *Jacq.* Observ. 43 (1764); *Koch* Syn. Ed. 2. 725 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 75 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 188 (1874), nicht *L.* Euphorbia fragifera *Maly* Fl. Steierm. 75 (1868), nicht *Jan.*

An Waldrändern, an buschigen Abhängen, auf Waldblößen, in Gebüschen in Untersteiermark. Nicht selten in der Umgebung von Marburg, wie bei St. Egydi, Pößnitz, Wolfzettel, St. Peter, Gams, am Leitersberge und Schlapfen. Bei Wurmberg, auf dem Stadtberg und Grajenaberge bei Pettau, bei Friedau, Großsonntag. Bei Maria-Neustift, Pöltschach, Grobelno, Rohitsch, Windisch-Landsberg; häufig bei Neuhaus, Cilli, Trifail, Tüffer, Gairach, Reifenstein, Rann. Angeblich auch auf dem Hermannsberge bei Gleichenberg *(Prašil).*

6. Euphorbia verrucosa *L.* Warzige Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock dick, walzlich, senkrecht, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 30 cm hoch, kahl, an der Basis ästig, d. h. mehrere Stengel aus den Blattachseln des abgestorbenen vorjährigen Stengels entspringend. Blätter länglich-elliptisch oder verkehrt-eilänglich, mit verschmälerter Basis sitzend, stumpf oder spitz, ganzrandig oder sehr fein gesägt, kahl oder besonders unterseits behaart. Trugdolde endständig, meist fünfstrahlig, mit 2—3-gabeligen Ästen und 2-gabeligen Ästchen. Blätter der Hülle breit elliptisch, spitz, gelb, die der Hüllchen breit elliptisch bis verkehrt-eirund, stumpf oder spitz, fein gesägt. Cyathien 3 mm lang, Drüsen derselben queroval, wachsgelb. Kapsel kugelig, 3—4 mm lang, mit halbkugeligen oder kurzwalzlichen Warzen dicht besetzt, kahl. Same kugelig, 2—2,5 mm lang, glatt oder rauh, mit nierenförmiger Caruncula. Mai, Juni.

Euphorbia verrucosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 459 (1753) z. T.; *Jacq.* Enum. stirp. Vindob. 82 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 725 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 75 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 48 (1882). Euphorbia dulcis *Sm.* Fl. Graeca Sipth. V. 50. Tab. 464 (1825); *Rchb.* Fl. Germ. exc. 757 (1832), nicht *L.* Tithymalus verrucosus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 336 (1772).

Auf Wiesen, Grasplätzen, nicht selten bis in die Voralpentäler. Im Gesäuse, am Fuß des Gamsstein und ober der Gstattmayervoralpe

am Scheiblstein bei Admont, am Fuß des Tamischbachturmes; bei Oberlaussa; auf der Krebenze bei St. Lambrecht. Bei Graz zerstreut, wie bei Gratwein, Eggenberg, auf dem Plabutsch, bei Hörgas. Häufiger bei Kleeh, Luttenberg; bei Ankenstein, Wurmberg, Pettau. Gemein in Untersteiermark bei Pöltschach und auf dem Wotsch, bei Windisch-Landsberg, Gonobitz, Cilli, Greis, Tüffer, Römerbad, Gairach, Steinbrück, Trifail, Praßberg.

7. Euphorbia carniolica *Jacq.* Krainer Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, knotig, wagrecht. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, am Grunde einfach, kahl. Blätter keilig-verkehrt-eilänglich, mit verschmälerter Basis sitzend oder kurz gestielt, stumpf oder zugespitzt, kahl oder unterseits zerstreut behaart. In den oberen Blattachseln mitunter einige langgestielte Döldchen. Endständige Trugdolde fünfstrahlig, mit langen, oft überhängenden, zweigabeligen Ästen. Blätter der Hülle verkehrt-eiförmig bis verkehrt-eilänglich, zugespitzt, ganzrandig, grün, die der Hüllchen elliptisch bis eiförmig, an der Basis zugerundet oder rasch verschmälert, kurz gestielt, grün oder gelbgrün. Cyathien 3 mm lang, mit querovalen, wachsgelben Drüsen. Kapsel 5 mm lang, mit zerstreuten halbkugeligen Wärzchen besetzt oder fast glatt. Samen 4 mm lang, glatt, mit schuppenförmiger Caruncula. April—Juni.

Euphorbia carniolica *Jacq.* Fl. Austr. Icon. V. App. 34, T. 14 (1778); *Koch* Syn. Ed. 2. 725 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 75 (1868). Tithymalus pilosus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 576, T. 21 (1772). Tithymalus carniolicus *Klotzsch* et *Garcke* Tricoccae 77 (1859).

In Wäldern, Gebüschen, an buschigen Abhängen, in Holzschlägen Südsteiermarks bis in die Voralpen (1100 m). Am Fuß des Donatiberges bei Rohitsch; sehr häufig überall bei Neuhaus, Cilli, Pletrowitsch, Tüffer, Römerbad, Gairach, Steinbrück, Freienstein, Trifail, bis auf den Gipfel der Merzlica, im Feistritzgraben bei Drachenburg.

8. Euphorbia angulata *Jacq.* Kantige Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, ästig, wagrecht kriechend, stellenweise knotig verdickt. Stengel aufrecht, bis 45 cm hoch, oberwärts kantig, kahl. Blätter verkehrt-eilänglich oder elliptisch, mit verschmälerter Basis sitzend, stumpf oder stumpflich, vorn fein gesägt, kahl. Trugdolde fünfstrahlig mit langen, 1—2-mal gegabelten Ästen. Blätter der Hülle breit eiförmig bis elliptisch, spitzlich, die der Hüllchen aus herzförmiger oder gestutzter Basis dreieckig rundlich, so breit oder breiter als lang. Cyathien 2 mm lang, mit querovalen, grünlichen, später roten Drüsen. Kapsel 2,5 mm lang, kahl, mit zerstreuten

halbkugeligen Warzen besetzt. Same glatt, 2 mm lang, mit kurzkegeliger Caruncula. Mai, Juni.

Euphorbia angulata *Jacq.* Collect. II. 309 (1788); *Koch* Syn. Ed. 2. 724 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 75 (1868). Tithymalus angulatus *Klotzsch* u. *Garcke* Tricoccae 77 (1859).

In Wäldern, an steinigen, buschigen Abhängen. In Obersteiermark nur zerstreut bei Aussee (?) *(Prohaska)*, am Falkenberge bei Judenburg und bei Bruck. Häufiger in Mittel- und Untersteiermark. Zwischen Peggau und Semriach; häufig in der Umgebung von Graz, wie bei Tal, bei St. Gotthard, im Annagraben und Stiftingtale, auf dem Plabutsch, auf dem Buchkogel, im Höllgraben, am Wege nach Neudorf; am Calvarienberge und bei Fernberg nächst Stainz. Bei Fehring, Fürstenfeld, Radkersburg; bei Marburg im Burgwalde, bei den drei Teichen und am Deutschen Calvarienberge. Auf dem Wotsch und dem Donatiberge; bei Rohitsch; auf der Gora bei Gonobitz; bei Neuhaus, Windischgraz, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück.

9. Euphorbia dulcis *L.* Süße Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock dick walzlich, hin- und hergebogen, kriechend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, stielrund, zerstreut behaart. Blätter verkehrt-eilänglich oder länglich, mit verschmälerter Basis sitzend oder kurz gestielt, stumpf, ganzrandig, oberseits kahl, unterseits zerstreut weichhaarig bis fast kahl. Trugdolde 4—5-strahlig mit ungeteilten oder gegabelten Ästen. Blätter der Hülle länglich bis breit lanzettlich, spitzlich, grün, die der Hüllchen aus herzförmiger oder gestutzter Basis länglich-dreieckig, länger als breit, grün. Cyathien 2 mm lang, mit querovalen, erst rotgelben, später dunkelpurpurnen Drüsen. Kapsel 3 mm lang, mit zerstreuten halbkugeligen Warzen besetzt, zerstreut behaart. Mai, Juni.

Euphorbia dulcis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 457 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 724 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 75 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 188 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 48 (1882). Tithymalus dulcis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 334 (1772). Euphorbia solisequa *Rchb.* Fl. Germ. exc. 756 (1832).

In Wäldern, Gebüschen. In Obersteiermark zerstreut bei Aussee, Admont, Groß-Reifling, Neuberg, Frohnleithen. Verbreitet durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

10. Euphorbia stricta *L.* Steife Wolfsmilch. Ein- bis zweijährig. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, kahl. Blätter mit verschmälerter Basis sitzend, fein gesägt, kahl oder zerstreut behaart, die untersten verkehrt-eiförmig, die mittleren verkehrt-eilanzettlich, die oberen lanzettlich. Unter der endständigen Dolde meist zahlreiche lang gestielte blattachselständige Döldchen. Endständige

Dolde fünfstrahlig mit meist dreigabeligen Ästen und zweigabeligen Ästchen. Blätter der Hülle verkehrt lanzettlich bis eiförmig, fein gesägt, spitz, die der Hüllchen aus gestutzter oder seicht herzförmiger Basis dreieckig-eiförmig, zugespitzt, fein gezähnelt. Cyathien 2 mm lang, meist kahl, mit querovalen, wachsgelben Drüsen. Kapsel 2 mm lang, kahl, mit kurzwalzlichen Warzen ziemlich dicht besetzt. Same 1,5 mm lang, braun, glänzend, mit nieren- oder halbmondförmiger Caruncula. Juni, Juli.

Euphorbia stricta *L.* Syst. nat. Ed. 10 1049 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 723 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868). Euphorbia serrulata *Thuill.* Fl. env. Paris Ed. 2. 237 (1799). Euphorbia platyphyllos β. stricta *Duby* Bot. gall. I. 413 (1828); *Neilr.* Fl. Wien 577 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 187 (1874). Tithymalus strictus *Klotzsch* u. *Garcke* in *Garcke* Fl. N.- u. M.-Deutschl. 4. Aufl. 290 (1858). Euphorbia platyphyllos *Strobl* Fl. Admont II. 48 (1882) nicht *L.*

Auf Sumpfwiesen, an feuchten Waldstellen, Wegrändern, nicht selten bis in die Voralpen. Zwischen Aussee und Grundelsee, bei Admont, Frauenberg, Mühlau, Hall; bei Aflenz, zwischen Wildalpen und Weichselboden, bei Neuberg. Bei Übelbach, bei Gösting nächst Graz am Wege von der Ruine auf den Frauenkogel, und in den Murauen von Graz. Bei Ebersdorf nächst Söchau, Fürstenfeld, St. Georgen an der Stiefing. Nicht selten bei Marburg, Gams, St. Peter, St. Lorenzen im Draufeld, Hlg. Dreifaltigkeit in Windisch-Büheln, Friedau. Bei Pöltschach, Gonobitz, Windischgraz, Neuhaus, bei der Hudna Lukna nächst Wöllan; häufig bei Praßberg, Rohitsch, Cilli, (Ratschach).

II. Euphorbia platyphyllos *L.* Flachblätterige Wolfsmilch. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, kahl. Blätter mit verschmälerter Basis sitzend, fein gesägt, zerstreut behaart, die unteren verkehrt-eiförmig, die mittleren verkehrt-eilanzettlich, die oberen breit lanzettlich. Unter der endständigen Trugdolde meist nur wenige achselständige Döldchen. Endständige Trugdolde fünfstrahlig, mit meist wiederholt mehrspaltigen, langen Ästen. Blätter der Hülle eiförmig oder verkehrt-eiförmig, spitz, die der Hüllchen aus breit gestutztem oder seicht herzförmigem Grunde breit dreieckig rundlich, stachelspitzig. Cyathien 2,5 mm lang, außen meist behaart, mit querovalen, gelben Drüsen. Kapsel 3 mm lang, mit zerstreuten halbkugeligen Warzen besetzt. Same 2 mm lang, glatt, braun, glänzend, mit nierenförmiger Caruncula. Juli, August.

Euphorbia platyphyllos *L.* Sp. pl. Ed. 1. 460 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 723 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 75 (1868). Tithymalus platyphyllus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 337 (1772). Euphorbia platyphyllos α. vulgaris *Neilr.* Fl. Wien 577 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 187 (1874).

Auf Wiesen, an Rainen, Wegrändern, in Gebüschen, seltener als vorige. Bei Aussee, bei Gratwein, hie und da bei Graz, besonders auf dem Plabutsch; bei Fürstenfeld. Auf dem Anger in Laafeld bei Radkersburg; bei Ehrenhausen, Pößnitz, Groß-Sonntag; häufig um Marburg, Pettau. Bei Rohitsch, Cilli, St. Xaveri nächst Oberburg.

12. Euphorbia helioscopia *L.* Sommer-Wolfsmilch. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, einfach, selten am Grunde ästig, zerstreut behaart. Blätter keilig-verkehrt-eiförmig bis rundlich, sitzend, kahl, abgerundet stumpf, vorn gezähnt. Trugdolde fünfstrahlig, ihre Äste viel kürzer bis fast so lang wie der Stengel, zwei- bis dreimal zwei- bis dreigabelig. Blätter der Hülle breit keilig verkehrt-eiförmig, stumpf, vorn gezähnelt, die der Hüllchen eiförmig oder schief verkehrt-eiförmig, stumpf. Cyathien 3 mm lang, mit wachsgelben, querovalen Drüsen. Kapsel 3 mm lang, kahl, glatt. Same eikugelig, 2—2,5 mm lang, bienenzellig ausgestochen, mit rundlicher Caruncula. April—Oktober.

Euphorbia helioscopia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 459 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 723 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 187 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 48 (1882). Tithymalus helioscopius *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 337 (1772).

Auf Brachen, Äckern, an Straßenrändern, auf wüsten und bebauten Plätzen sehr häufig bis in die Voralpentäler.

Subsekt. 3. Esulae *(Roep.) Boiss.* Drüsen des Cyathiums halbmondförmig oder zweihörnig. Blätter wechselständig.

Esula *Roep.* in *Duby* Bot. Gall. I. 414 (1828) als Sektion. Esulae *Boiss.* in *DC.* Prodr. XV. 2. 138 (1866); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 110 (1895).

13. Euphorbia virgata *W. K.* Rutenförmige Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, mehrköpfig, mitunter kurz kriechend. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, kahl, aus den oberen Blattachseln oft sterile Ästchen treibend. Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, sitzend, nahe dem Grunde oder in der Mitte am breitesten, gegen die Spitze allmählich verschmälert, ganzrandig, kahl. Unter der Hauptdolde zahlreiche Döldchen in den oberen Blattachseln. Endständige Dolde vielstrahlig mit einfachen Ästen. Blätter der Hülle eiförmig, zugespitzt, die der Hüllchen breit herzförmig, zugespitzt, breiter als lang, gelbgrün. Cyathien 3 mm lang, mit gelben, 2-hörnigen, an den Spitzen oft verbreiterten Drüsen. Kapsel 2,5—3 mm lang, tief dreifurchig, kahl, schwach netzig-warzig. Same 2 mm lang, glatt, fast kugelig, mit nierenförmiger Caruncula. Mai—August.

Euphorbia virgata *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. II. 176, T. 162 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 728 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 76 (1868). Tithymalus virgatus *Klotzsch* u. *Garcke* Tricocc. 236 (1859).

An grasigen Stellen, an Ufern, Wegrändern, buschigen Plätzen in Untersteiermark zerstreut, besonders längs der kroatischen Grenze. Bei Ankenstein, Sauritsch, Rohitsch, Windisch-Landsberg; bei Neuhaus, Cilli. In Obersteiermark nicht selten an Straßen, Bahndämmen zufällig (wahrscheinlich aus der Wiener Gegend) eingeschleppt, wie bei Admont, St. Lorenzen ob Murau und St. Lorenzen bei Knittelfeld, Leoben.

14. Euphorbia Esula *L.* Gemeine Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzel spindelig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, meist ästig mit sterilen Seitenästen, unten nackt. Blätter verkehrt-lanzettlich, gegen den Grund allmählich verschmälert, im obersten Drittel am breitesten, 3—10 mm breit, ganzrandig, stumpf, kahl. Hauptdolde vielstrahlig mit ungeteilten oder zweigabeligen Ästen, unter derselben in den Blattachseln meist mehrere Döldchen. Blätter der Hülle eilanzettlich, zugespitzt, die der Hüllchen aus abgerundeter Basis breit rhombisch oder queroval, kurz zugespitzt, breiter als lang, gelbgrün. Cyathium 2,5 mm lang, mit zweihörnigen, gelben oder grünen Drüsen. Kapsel 3 mm lang, tief dreifurchig, kahl, am Rücken der Teilfrüchtchen fein runzelig-warzig. Same 2 mm lang, rundlich-eiförmig, glatt, mit nierenförmiger Caruncula. Juni—August.

Euphorbia Esula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 461 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 728 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 76 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 188 (1874); *Strobl* Fl. Admont. II. 49 (1882). Tithymalus Esula *Mnch.* Meth. 668 (1794).

Auf grasigen Plätzen, an Rainen, Wegrändern, auf wüsten Plätzen bis in die Voralpentäler. In Obersteiermark zerstreut bei Aussee, Admont, häufig im ganzen Murtale, bei Aflenz, Kapfenberg. Verbreitet und meist häufig durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

15. Euphorbia Cyparissias *L.* Cypressen-Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, kriechend, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, am Grunde von trockenhäutigen schuppenförmigen Niederblättern besetzt, oben ästig mit sterilen, dicht beblätterten, zuletzt verlängerten Ästen. Blätter lineal oder keilig-lineal, 1—3 mm breit, an den Ästen schmäler, ganzrandig, stumpf oder spitz, kahl. Endständige Trugdolde vielstrahlig mit meist ungeteilten Ästen. Blätter der Hülle lineal, stumpf, die der Hüllchen rhombisch oder herzförmig-dreieckig, breiter als lang, gelb, zuletzt oft rot. Cyathien 3 mm lang, mit halbmondförmigen, wachsgelben Drüsen. Kapsel 3 mm lang, kahl, tief dreifurchig, am Rücken der Fächer er-

haben punktiert. Samen 2 mm lang, glatt, grau, mit nierenförmiger Caruncula. April—Juni, oft im Herbst ein zweites Mal.

Euphorbia Cyparissias *L.* Sp. pl. Ed. 1. 461 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 728 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 76 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 188 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 48 (1882). Tithymalus Cyparissias *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 339 (1772).

Auf Wiesen, an grasigen trockenen Abhängen, an Dämmen, Rainen, an Felsen, gemein bis in die Voralpen (1200 m).

Euphorbia lucida *W. K.* Glänzende Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock kurz kriechend, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, kräftig, oben ästig mit sterilen, dicht beblätterten Ästen, kahl. Blätter lanzettlich, 10—25 mm breit, sitzend, gegen die Spitze allmählich verschmälert, stumpf oder spitzlich, ganzrandig, kahl, oberseits etwas glänzend, unterseits bläulichgrün. Unter der endständigen Trugdolde mehrere achselständige Döldchen. Endständige Trugdolde vielstrahlig mit zweimal zweigabeligen Ästen. Blätter der Hülle eiförmig, ganzrandig, stumpf bis spitzlich, die der Hüllchen breit herzförmig, breiter als lang, stumpf oder spitz, gelb. Cyathien 3—4 mm lang, mit halbmondförmigen, wachsgelben Drüsen. Kapsel 3 mm lang, tief dreifurchig, kahl, auf dem Rücken der Teilfrüchtchen erhaben punktiert. Same fast kugelig, glatt, 2,5 mm lang, mit scheibenförmiger Caruncula.

Euphorbia lucida *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. I. 54, T. 54 (1802); *Koch* Syn. Ed. 2. 728 (1844); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 188 (1874). Tithymalus lucidus *Klotzsch* u. *Garcke* in *Garcke* Fl. N.- u. M.-Deutschl. 4. Aufl. 292 (1858).

Bisher nur im angrenzenden Kroatien hart außerhalb der Landesgrenze in den Sümpfen am rechten Ufer der Drau zwischen Friedau und Sauritsch (*Murmann*), wahrscheinlich aber bei Sauritsch auch auf steirischem Boden.

Euphorbia Gerardiana *Jacq.* (Fl. Austr. Icon. V. 17, T. 436 [1778]) bei Tüffer (*Praesens* nach *Maly* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. II [1864] 146); trotz eines vorhandenen angeblichen Belegexemplares gewiß irrig.

Euphorbia saxatilis *Jacq.* (Fl. Austr. Icon. IV. 23, T. 345 [1776]). Bei Tüffer (*Zechenter* nach *Maly* Fl. v. Steierm. 76) und Römerbad (*Schaubach.* Die Deutschen Alpen V. 339). Beide Angaben gewiß falsch.

16. Euphorbia amygdaloides *L.* Mandelblätterige Wolfsmilch. Ausdauernd; Wurzelstock mehrköpfig, ästig. Stengel aufsteigend, bis 80 cm hoch, am Grunde sterile Blattsprosse treibend, unten nackt, in der Mitte eine Blattrosette tragend, oben entfernt beblättert, zerstreut rostbraun behaart bis fast kahl. Blätter der sterilen Sprosse und der Rosette verkehrt-eilanzettlich, rasch zugespitzt, ganzrandig, die oberen Stengelblätter kleiner, verkehrt-eilänglich bis verkehrt-eiförmig, alle kahl. Endständige Trugdolde fünf- bis mehrstrahlig, mit zweispaltigen Ästen, unter derselben zahlreiche kleinere Döldchen in den Blattachseln. Blätter der Hülle verkehrt-eirundlich, stumpf oder zugespitzt, die der Hüllchen queroval, paarweise am Grunde in ein rundliches Blatt

verwachsen, gelbgrün. Cyathien 3—4 mm lang, mit zweihörnigen, gelben oder purpurnen Drüsen. Kapsel 4 mm lang, tief dreifurchig, kahl, glatt. Same eirundlich, 2—2,5 mm lang, glatt, mit lappenförmiger Caruncula. April—Juni.

Euphorbia amygdaloides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 463 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 727 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 76 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 188 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 48 (1882). Euphorbia silvatica *Jacq.* Fl. Austr. Icon. IV. 23, T. 375 (1776). Tithymalus amygdaloides *Hill* Hort. Kew. 172 (1768).

In Wäldern bis in die Voralpen. Sehr häufig in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen bis zum Semmering, auch bei St. Peter-Freyenstein, Bruck, Voitsberg, Übelbach. Ferner überall in der Lantsch- und Schökelgruppe und auf allen Kalkbergen der Umgebung von Peggau und Graz. Bei Gleichenberg; bei Mahrenberg am Posruck; hie und da bei Marburg, besonders am Lembacher Kalvarienberge, in den Windischen Bücheln bei Wolfszettel und (ehemals) auf der Felberinsel; am Bachergebirge bei Pickerndorf. Gemein in allen Wäldern der Kalkberge Südsteiermarks bei Pöltschach, Rohitsch, Gonobitz, Weitenstein, Neuhaus, Windischgraz, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail, Praßberg bis in die Karawanken und Sanntaler Alpen.

17. Euphorbia exigua *L.* Kleine Wolfsmilch. Einjährig. Stengel aufrecht oder liegend, einfach oder am Grunde ästig, bis 20 cm hoch, kahl. Blätter lineal, mit herzförmigem oder rasch verschmälertem Grunde sitzend, ganzrandig, spitz oder (f. truncata *Koch* Syn. Ed. 1. 635 [1837], E. exigua *β.* retusa *Neilr.* Fl. Wien 584 [1846], nicht *L.*) gestutzt bis ausgerandet und stachelspitz. Trugdolde 3—5-strahlig, mit langen, wiederholt zweigabeligen Ästen, meist länger als der Stengel. Blätter der Hülle den Stengelblättern gleichgestaltet, die der Hüllchen aus verbreiterter oft herzförmiger Basis lanzettlich bis lineal, spitz bis ausgerandet. Cyathien 1 mm lang, mit zweihörnigen, gelben Drüsen. Kapsel 2—2,5 mm lang, kahl, glatt. Same 1,5 mm lang, warzig runzelig, mit kleiner, warziger Caruncula. Juli—Oktober.

Euphorbia exigua *α.* acuta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 456 (1753). Euphorbia exigua *Jacq.* En. stirp. Vind. 82 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 731 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 76 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 189 (1874). Tithymalus exiguus *Mch.* Meth. 667 (1794).

Auf Äckern und Brachen niedriger Gegenden. In Obersteiermark nur zufällig eingeschleppt, wie beim Bahnhofe von Bruck. Hie und da bei Graz, besonders gegen Eggenberg. Bei Fürstenfeld, Gleichenberg, Kapfenstein, Krenn nächst Voitsberg. Gemein im Tale der unteren

Mur bei Luttenberg, in den windischen Büheln und im Pettauer Felde; auch bei Neuhaus.

18. Euphorbia falcata *L.* Sichelblätterige Wolfsmilch. Einjährig. Stengel aufrecht oder liegend, vom Grunde an ästig, bis 30 cm hoch, kahl. Blätter keilig-verkehrt-lanzettlich, mit verschmälertem Grunde sitzend, ganzrandig, kahl, die untersten stumpf oder ausgerandet, die übrigen spitz. Endständige Trugdolde 3—5-strahlig, mit langen, wiederholt unregelmäßig zweigabeligen Ästen. Blätter der Hülle verkehrt-eilanzettlich, zugespitzt, stachelspitz, die der Hüllchen aus abgerundetem Grunde schief eiförmig oder eiförmig-dreieckig, zugespitzt, stachelspitz. Cyathien 1,5 mm lang, mit zweihörnigen gelben Drüsen. Kapsel 2 mm lang, kahl, glatt. Samen vierkantig-tonnenförmig, mit kurz querfurchigen Flächen und kleiner warziger Caruncula. Juli—Oktober.

Euphorbia falcata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 456 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 731 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 188 (1874). Tithymalus falcatus *Klotzsch* u. *Garcke* in *Garcke* Fl. N.- u. M.-Deutschl. 4. Aufl. 292 (1858).

Auf Äckern, Brachen, in den Ebenen Untersteiermarks, nicht häufig. Bei Pobersch nächst Marburg *(Murmann)*, häufiger im unteren Pettauer Felde bei Zirkowitz, Moschganzen, Haidin, Pettau *(Murmann)*; bei Neuhaus *(Maly!)*.

19. Euphorbia Peplus *L.* Garten-Wolfsmilch. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, meist vom Grunde an ästig, kahl. Blätter kurz gestielt, aus keilig zugeschweifter Basis verkehrt-eiförmig bis fast kreisrund, ganzrandig, stumpf, kahl. Endständige Trugdolde meist dreistrahlig, mit wiederholt zweigabeligen Ästen. Blätter der Hülle kurz gestielt, aus keiligem Grunde breit verkehrt-eiförmig, stumpf, die der Hüllchen sehr kurz gestielt oder sitzend, aus gestutztem oder plötzlich zusammengezogenem Grunde schief-eiförmig oder eiförmig, stumpf. Cyathien 1,5 mm lang, mit zweihörnigen, gelben Drüsen. Kapsel 2 mm lang, kahl, auf dem Rücken der Teilfrüchtchen mit je zwei flügelartigen Längsleisten. Same sechskantig-eiförmig, auf zwei Seiten mit kurzer tiefer Längsfurche, auf den vier andern mit je einer Reihe tiefer Grübchen, 1,5 mm lang, grün. Juli—Oktober.

Euphorbia Peplus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 456 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 730 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 76 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 189 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882). Tithymalus rotundifolius *Gilib.* Fl. Lith. IV. 208 (1782). Tithymalus Peplus *Gärtn.* De fruct. et semin. III. 115. T. 107 f. 2 (1794).

Auf bebautem Land, in Blumen- und Gemüsegärten, auf wüsten Stellen sehr häufig bis in die Voralpen, aber kaum über 700 m ansteigend und sowohl im obersten Ennstale bei Schladming als im obersten Murtale bei Murau anscheinend fehlend.

20. Euphorbia segetalis *L.* Saat-Wolfsmilch. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 1 m hoch, einfach, kahl. Blätter lineal oder lineal-lanzettlich, sitzend, zugespitzt und stachelspitz, ganzrandig, kahl, blaugrün, die obersten gleich wie die Hülle elliptisch, spitz. Endständige Trugdolde fünfstrahlig mit 1—2 mal zweigabeligen Ästen, unter derselben oft noch einige blattachselständige Döldchen. Blätter der Hüllchen aus abgerundetem Grunde breit dreieckig, breiter als lang, kurz zugespitzt. Cyathien 1,5 mm lang, mit zweihörnigen, gelben Drüsen. Kapsel kahl, ohne Längsleisten, fein punktiert, 3,5 mm lang. Same eiförmig, 2,5—3 mm lang, grubig-netzig ausgestochen, grau, mit kurz kegeliger Caruncula. Juni, Juli.

Euphorbia segetalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 458 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 730 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 76 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 188 (1874). Tithymalus cinerascens *Mnch.* Meth. 668 (1794). Tithymalus segetalis *Lam.* Fl. franç. III. 90 (1778).

Auf Äckern in Untersteiermark, selten. Zwischen Friedau und Polstrau *(Murmann)*: angeblich auch bei Luttenberg, Ankenstein und Pettau *(Gebhard)*.

14. Familie: Buxaceae *Dum.*

Blüten eingeschlechtlich, strahlig. Blütenhülle einfach oder fehlend. Staubblätter vier, vor den Perigonzipfeln stehend, oder zahlreich; in den männlichen Blüten oft ein Fruchtknotenrudiment. Discus fehlend. Fruchtknoten meist drei-, selten 2—4-fächerig. Griffel frei oder am Grunde verwachsen, meist bleibend. In jedem Fruchtknotenfach 1—2 hängende, ana- und apotrope introrse Samenknospen. Frucht eine Steinfrucht oder fachspaltige Kapsel. Keimling gerade, zentral im Nährgewebe.

Buxaceae *Dum.* Comm. bot. 54 (1822); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 5. 130 (1891); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 250 (1907). Celastraceae Ser. Buxeae *Baill.* Hist. pl. VI. 47 (1875). Euphorbiaceae Trib. Buxeae *Rchb.* Consp. 196 (1828), *Benth. Hook.* Gen. pl. III. 243 (1876).

Wicht. Literatur: *Baillon*. Monographie des Buxacées et des Stylocerées (Paris, 1859).

1. Buxus *L.* Buchsbaum.

Blüten in Ähren oder Köpfchen, einhäusig, in jedem Blütenstand die endständige Blüte weiblich, die übrigen männlich.

Männliche Blüte ohne Vorblätter, mit vier Perigonblättern, vier vor denselben stehenden Staubblättern mit zuletzt herabgekrümmten Antheren und kleinem Fruchtknotenrudiment. Weibliche Blüte von Vorblättern umgeben, mit wechselnder Zahl von Perigonblättern. Fruchtknoten dreifächerig, Griffel drei, frei, kurz und dick. Frucht eine fachspaltige, durch die bleibenden Griffel dreihörnige, dreifächerige Kapsel. In jedem Fruchtknotenfach zwei Samenknospen. Same dreischneidig, länglich, mit kleiner Caruncula. Nährgewebe fast fleischig.

Ästige Sträucher mit immergrünen Blättern und in achselständigen Köpfchen oder Ähren stehenden Blüten.

Buxus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 983 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 422 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1123 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 722 (1844); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 133 (1897).

I. Buxus sempervirens *L.* Immergrüner Buchsbaum. Strauch oder niedriger Baum mit in der Jugend etwas behaarten, später kahlen Zweigen. Blätter kurz gestielt, elliptisch oder eiförmig, spitz, stumpf oder ausgerandet, ganzrandig, immergrün, lederig, oberseits dunkel-, unterseits blasser grün, kahl. Blüten in blattachselständigen Knäueln, 2 mm lang, grünlich-gelb. Kapsel 7—8 mm lang, netzig-runzelig. Same 5—6 mm lang. März, April.

Buxus sempervirens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 983 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 722 (1844); *Strobl* Fl. Admont II. 48 (1882).

In Gärten und auf Friedhöfen häufig kultiviert und in aufgelassenen Parkanlagen mitunter halb verwildert, wie bei Schloß Strechau bei Rottenmann *(Strobl)*.

9. Ordnung: Centrospermae *Eichl.*

Blüten strahlig, ein- oder zweigeschlechtlich, mit in einer Schraubenlinie oder in Kreisen angeordneten Blättern. Blütenhüllblätter gleichartig oder ungleichartig, in Kelch und Blumenkrone gegliedert. Staubblätter oft so viel wie Blütenhüllblätter und vor diesen stehend, oft aber auch weniger oder zahlreich. Fruchtknoten oberständig, meist einfächerig, mit einer bis zahlreichen meist kampylotropen, zentralen Samenknospen. Same mit Nährgewebe (Perisperm), Keimling gekrümmt.

Centrospermae *Eichl.* Syll. 28 (1880) z. T., Blütendiagr. II. 71 (1887); *Beck* Fl. N.-Österr. I. 325 (1890); *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 102 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 250 (1907).

15. Familie: Chenopodiaceae *Vent.*

Blüten strahlig, mit einfacher Blütenhülle und mit spiralig angeordneten Perigon- und Staubblättern, seltener nackt. Staubblätter soviel wie Perigonblätter und vor diesen stehend, oder weniger,

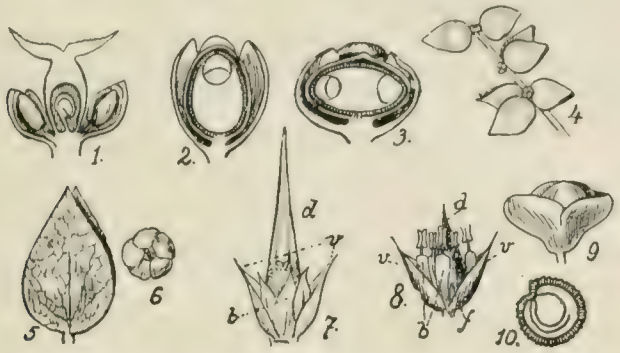

Abb. 28. 1. Längsschnitt durch die Blüte von Chenopodium Bonus Henricus. 2. Längsschnitt durch das Fruchtperigon mit der Frucht von C. Bonus Henricus mit aufrechtem Samen. 3. Längsschnitt durch das Fruchtperigon mit der Frucht von C. album mit wagrechtem Samen. 4. Fruchtzweig von Atriplex nitens mit beiderlei Fruchtformen, nat. Gr. 5. Frucht derselben ohne Perigon mit den zwei vergrößerten Vorblättern. 6. Zweite Fruchtform derselben mit fünfteiligem Perigon. 7. Blüte von Polycnemum maius. 8. Blüte von Amarantus retroflexus. *d* Deckblatt, *v* Vorblätter, *b* Blütenhüllblätter, *f* Fruchtknoten. 9. Frucht von Montia rivularis. 10. Längsschnitt durch den Samen derselben. Fig. 1 u. 10 nach Beck, das übrige Original. Alle Figuren, wo nicht anders angegeben, vergrößert.

in der Knospe einwärts gebogen. Fruchtknoten aus zwei, seltener 3—5 Fruchtblättern gebildet, oberständig, einfächerig, mit einer grundständigen Samenknospe. Frucht eine Nuß oder eine mit einem Deckel sich öffnende Kapsel. Keimling gekrümmt. Kräuter oder Stauden mit spiralig gestellten ungeteilten Blättern ohne Nebenblätter und mit unscheinbaren Blüten.

Chenopodeae *Vent.* Tabl. II. 253 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 692 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868). Chenopodiaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 208 (1836); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 36 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 250 (1907). Salsolaceae *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 41 (1856). Blita *Adans.* Fam. II. 258 (1763) z. T. (Umfaßt u. a. auch Piper und Parietaria.)

Wicht. Literatur: *Moquin* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 41 ff. (1856).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Blüten zwitterig . . . . . 2.
   Blüten ein- oder zweihäusig . . . . . 6.

2. Blätter flach, verschieden gestaltet, aber nicht lineal-lanzettlich . . . 3.
Blätter lineal-lanzettlich, walzlich oder pfriemlich . . . . . 4.
3. Die Blüten jedes Knäuels am Grunde miteinander verwachsen . . . *Beta.*
Blüten frei . . . . . *Chenopodium.*
4. Blätter dornig stachelspitz . . . . . *Polycnemum.*
Blätter nicht dornig stachelspitz . . . . . 5.
5. Blüten dicht wollig-zottig . . . . . *Echinopsilon.*
Blüten kahl oder schwach behaart . . . . . *Kochia.*
6. Blüten zweihäusig. Narben vier . . . . . *Spinacia.*
Blüten einhäusig. Narben zwei . . . . . *Atriplex.*

1. Unterfamilie: Atriplicoideae *Hay.*

Keimling ringförmig gebogen, das Nährgewebe ganz oder halb umfassend.

Atriplicoideae *Hay.* Fl. Steierm. I. 234 (1908), Cyclolobeae *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. I. 370 (1829); *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 48 (1849); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 52 (1892).

1. Tribus: Beteae *Moqu.*

Blüten zwitterig, in traubig angeordneten trugdoldigen Knäueln. Blütenhüllblätter fast bis zum Grunde frei. Staubblätter meist fünf, am Grunde zu einem häutigen Ringe vereinigt. Frucht sich mit einem Deckel öffnend.

Beteae *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 49 (1849) z. T.; *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 54 (1893).

1. Beta *L.* Runkelrübe.

Blüten zwitterig, in ährig angeordneten trugdoldigen Knäueln, die Blüten jedes Knäuels miteinander am Grunde verwachsen, jede Blüte mit zwei kleinen Vorblättern. Blütenhüllblätter fünf, am Grunde miteinander sowie mit dem Fruchtknoten verwachsen, am Rücken gekielt, erst ausgebreitet, dann kugelig zusammenneigend, bei der Fruchtreife an der Basis erhärtend. Staubblätter fünf, vor den Perigonblättern stehend, die Staubfäden an der Basis zu einem kleinen Diskus verschmolzen. Fruchtknoten schwach dreikantig; Narbe dreilappig, fast sitzend. Kräuter mit flachen Blättern und fleischiger Wurzel.

Beta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 222 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 103 (1754); *Endl.* Gen. pl. 295 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 699 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Volk.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 56 (1893).

I. Beta vulgaris *L.* Gebaute Runkelrübe. Ein- oder zweijährig; Wurzel fleischig, rübenförmig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, ästig, kantig gefurcht, kahl. Untere Blätter gestielt, eiförmig, stumpf, an der Basis herzförmig oder in den Blattstiel zu-

zusammengezogen, obere eilänglich oder eiförmig, spitz, kürzer gestielt bis sitzend, alle am Rande ausgeschweift wellig, kahl. Blütenknäuel in verlängerten, beblätterten, oft verzweigten Ähren. Perigon fünfteilig, grün. Narbe eiförmig.

Beta vulgaris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 222 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 699 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881).

Die wichtigsten Kulturrassen sind:

a. Cicla *L.* Mangold. Wurzel kaum dicker als der Stengel; Blätter breit und dickrippig.

Beta vulgaris η. Cicla *L.* Sp. pl. Ed. 1. 222 (1753).

Wird hie und da, im ganzen selten, in Küchengärten gebaut. Die Blätter werden als Spinat genossen.

b. rubra *DC.* Rote Rübe. Wurzel dick, fleischig, blutrot, gekocht genießbar. Stengel und Blätter rot überlaufen.

Beta vulgaris var. rubra *DC.* Fl. franç. III. 383 (1805). Beta vulgaris cruenta *Alef.* Landw. Fl. 279 (1866).

In Gemüsegärten und auf Äckern der genießbaren Wurzel halber gebaut.

c. lutea *DC.* Burgunder Rübe. Wurzel dick, fleischig, ungenießbar, gelb. Blätter und Stengel grün.

Beta vulgaris var. lutea *DC.* Fl. franç. III. 383 (1805).

Wird als Viehfutter allgemein, besonders in Mittel- und Südsteiermark, auf Äckern gebaut.

d. incarnata *Meissn.* Wurzel dick, fleischig, ungenießbar, rot. Blätter grün, mitunter mit roten Rippen.

Beta vulgaris var. incarnata *Meissn.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 56 (1849).

Als Viehfutter gebaut.

e. alba *DC.* Wurzel dick, fleischig, weiß, nicht besonders zuckerreich, wie bei allen obigen Sorten weit aus der Erde hervorragend.

Beta vulgaris var. alba *DC.* Fl. franç. III. 383 (1805).

Hie und da als Viehfutter gebaut.

f. saccharifera *Alef.* Zuckerrübe. Wurzel dick, fleischig, weiß, sehr zuckerreich, nur wenig über die Erde hervorragend.

Beta vulgaris saccharifera *Alef.* Landw. Flora 281 1866 : *Lange* Handb. Dansk. Fl. Ed. 4. 275 (1886—88).

Wird hier nur selten gebaut.

Die Runkelrübe stammt höchst wahrscheinlich von der an den Küsten des Mittelmeeres einheimischen Beta maritima *L.* Sp. pl. Ed. 2. 322 (1763) ab.

2. Tribus: Chenopodieae *C. A. Mey.*

Blüten zwitterig, ohne Vorblätter, in ährig-rispig oder trugdoldig-rispig angeordneten Knäueln. Blütenhüllblätter fünf, am Grunde miteinander verwachsen. Staubblätter 1—5, frei oder am Grunde zu einem polsterförmigen Ring verwachsen. Frucht nicht aufspringend.

Chenopodieae *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. I. 371 (1821); *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 103 (1892); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 58 (1892).

2. Chenopodium *L.* Gänsefuß.

Blüten zwitterig oder einzelne eingeschlechtlich, in verschiedenartig angeordneten Knäueln, frei. Blütenhüllblätter fünf, oft am Rücken verdickt oder gekielt, am Grunde miteinander verwachsen. Staubblätter 1—5, frei, und dem Grunde der Blütenhülle eingefügt, oder am Grunde zu einem fleischigen Diskus vereinigt. Fruchtknoten niedergedrückt kugelig oder eiförmig; Narben zwei, selten 3—5, Griffel kurz oder fehlend (Abb. 28, Fig. 1). Frucht von der Blütenhülle eingeschlossen, oft von zweierlei Gestalt, teils flach, linsenförmig, mit wagrechten Samen, teils von der Seite zusammengedrückt, mit aufrechten Samen (Abb. 28, Fig. 2 u. 3).

Chenopodium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 218 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 103 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 696 (1868), erw. *Aschers.* Fl. Brand. 566 (1864); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 61 (1892).

Wicht. Literatur: *Krašan,* Fragmente aus der Flora von Steiermark in Mitt. d. nat. Ver. f. Steierm. (1893) 226 (1894). *Murr J.,* Über einige kritische Chenopodium-Formen in Deutsche bot. Monatsschr. XIV. 32 (1896). Nachwort zu meiner Abhandlung: Über einige kritische Chenopodium-Formen in Allg. bot. Zeitschr. (1900) 202. Zur Chenopodium-Frage in Deutsche bot. Monatsschr. XIX. 37 (1901). Versuch einer natürlichen Gliederung der mitteleuropäischen Formen des Chenopodium album *L.* in Ascherson-Festschr. 216 (1904). *Scholz,* Studien über Chenopodium opulifolium *Schrader,* C. ficifolium *Sm.* und C. album *L.* in Österr. bot. Zeitschr. L. 49 (1900).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter ganzrandig . . . . . 2.
   Blätter buchtig gezähnelt bis fiederspaltig . . . . . 5.
2. Blätter dreieckig-spießförmig . . . . . *C. Bonus Henricus.*
   Blätter nicht spießförmig . . . . . 3.
3. Blätter eilänglich, kahl, nicht mehlig bestäubt . . . . *C. polyspermum.*
   Blätter mehlig bestäubt . . . . . 4.
4. Blätter eiförmig bis länglich . . . . . *C. album.*
   Blätter rautenförmig. Pflanze stark widerlich riechend . . . *C. Vulvaria.*
5. Pflanze drüsig-flaumig . . . . . 6.
   Pflanze kahl oder mehlig bestäubt, nicht drüsig-flaumig . . . . . 7.
6. Blätter buchtig fiederspaltig . . . . . *C. Botrys.*
   Blätter lanzettlich, die unteren buchtig gezähnt . . . . *C. ambrosioides.*

7. Blätter am Grunde herzförmig, dreieckig-eiförmig, beiderseits mit 2—3 großen Zähnen . . . . . *Ch. hybridum.*
Blätter nicht herzförmig . . . . . 8.
8. Blätter grasgrün, oft glänzend, dreieckig oder rautenförmig . . . . . 9.
Blätter beiderseits oder nur unterseits mehlig bestäubt . . . . . 13.
9. Alle Blütenknäuel blattwinkelständig . . . . . *Ch. foliosum.*
Die oberen Blütenknäuel zu Ähren, Trugdolden oder Rispen zusammengestellt . . . . . 10.
10. Frucht linsenförmig, von oben zusammengedrückt (Abb. 28, Fig. 3). Perigon- und Staubblätter fünf . . . . . 11.
Frucht von der Seite zusammengedrückt (Abb. 28, Fig. 2). Blütenhüllblätter meist 2—3, Staubblätter meist 1—2 . . . . . 12.
11. Blüten in steifen, aufrechten Ähren . . . . . *Ch. urbicum.*
Blütenknäuel in Trugdolden . . . . . *Ch. murale.*
12. Blätter rhombisch, grob buchtig gezähnt. Blütenknäuel in zusammengesetzten Ähren . . . . . *Ch. rubrum.*
Blätter spießförmig, wenig gezähnt. Blütenknäuel kugelig, in einer einfachen Ähre . . . . . *Ch. capitatum.*
13. Untere Blätter dreilappig, mit lang vorgezogenem Mittel- und abstehenden kurzen Seitenlappen . . . . . *Ch. serotinum.*
Blätter nicht dreilappig . . . . . 14.
14. Blätter länglich, deutlich zweifarbig, oberseits dunkelgrün, unten bläulichgrau: *Ch. glaucum.*
Blätter nicht deutlich zweifarbig . . . . . 15.
15. Blätter rundlich-rautenförmig, stumpf, ausgebissen gezähnt . *Ch. opulifolium.*
Blätter rautenförmig, dreieckig oder länglich, spitz oder stumpf, buchtig gezähnt oder ganzrandig . . . . . *Ch. album.*

Sekt. 1. **Chenopodiastrum** *Moqu.* Alle Samen wagrecht, Frucht daher von oben zusammengedrückt, linsenförmig (Abb. 28, Fig. 3). Blütenhülle zur Fruchtzeit nicht fleischig werdend. Pflanze ohne Drüsenhaare.

Chenopodiastrum *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 61 (1849); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 61 (1892).

I. Chenopodium polyspermum *L.* Vielsamiger Gänsefuß. Einjährig. Stengel niederliegend, aufsteigend oder aufrecht, bis 60 cm lang, stumpfkantig gestreift, kahl, reichästig. Blätter gestielt, eiförmig oder eiförmig-länglich, spitz oder stumpf, ganzrandig, grasgrün, kahl. Blütenknäuel klein, in blattlosen zusammengesetzten Ähren oder in ausgespreizten Trugdolden. Perigonblätter fünf, kaum 1 mm lang, grün, zur Fruchtzeit abstehend. Staubgefäße fünf. Frucht von oben zusammengedrückt, kreisförmig-nierenförmig, schwarz, glänzend, fein punktiert, Same wagrecht. August, September.

Chenopodium polyspermum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 220 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 697 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 77 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881).

Ändert ab:

α. cymoso-spicatum *Koch.* Blütenknäuel in aufrechten, verzweigten Ähren. Blätter spitz.

Chenopodium polyspermum β. cymoso-spicatum *Koch* Syn. Ed. 1. 607 (1837). Chenopodium acutifolium *Sm.* Engl. Bot. XXI. T. 1481 (1805). Chenopodium polyspermum β. spicato-racemosum *Koch* Syn. Ed. 2. 697 1844). Chenopodium polyspermum var. acutifolium *Aschers.* Fl. Brand. 568 (1864).

β. obtusifolium *Beck.* Blütenknäuel in aufrechten, verzweigten Ähren. Blätter stumpf, oft ausgerandet.

Chenopodium polyspermum β. obtusifolium *Beck* Fl. N.-Öst. I. 330 (1890).

γ. cymosum *Chevall.* Blütenknäuel in lockeren, zweispaltigen Trugdolden. Blätter meist spitz.

Chenopodium polyspermum var. cymosum *Chevall.* Fl. Paris Ed. 2. III. 285 (1836). Chenopodium polyspermum α. cymoso-racemosum *Koch* Syn. Ed. 1. 607 (1837), Ed. 2. 697 (1844).

In Gemüsegärten, Weingärten, auf Brachen, Äckern, verbreitet bis in die Voralpentäler.

2. Chenopodium Vulvaria *L.* Stinkender Gänsefuß. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 40 cm hoch, stumpfkantig gestreift, kahl, reichästig. Blätter gestielt, breit rhombisch-eiförmig, stumpf oder spitzlich, ganzrandig, blaugrün, kahl, mehlig bestäubt. Blütenknäuel in kurzen verzweigten endständigen Ähren. Perigonblätter fünf, zur Zeit der Fruchtreife aufrecht, dicht mehlig bestäubt. Staubblätter fünf. Frucht von oben zusammengedrückt, linsenförmig, schwarz, glatt, glänzend. Samen wagrecht. Die ganze Pflanze höchst unangenehm nach fauler Häringslake riechend.

Chenopodium Vulvaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 220 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 697 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 78 (1874). Chenopodium foetidum *Lam.* Fl. franç. III. 244 (1778), nicht *Schrad.* Chenopodium olidum *Curt.* Fl. Lond. V. T. 20 (1777—87).

In Straßen, an Häusern, Stallungen, Düngerstätten. In Steinhaus am Semmering. Hie und da in und um Graz, besonders beim städtischen Schlachthause und an der Mur gegen Calvarien zu; in Krems bei Voitsberg; in Söchau, Radkersburg und Ober-Radkersburg. Häufiger in und um Marburg, bei Pettau, Friedau, Sauritsch; bei Cilli, Tüffer.

3. Chenopodium serotinum *L.* Feigenblätteriger Gänsefuß. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, ästig, stumpfkantig, kahl. Blätter gestielt, länglich, an der Basis keilig, dreilappig, Seitenlappen dreieckig, wagrecht oder schief abstehend, kurz, Mittellappen

mehrmals länger als die Seitenlappen, mit fast parallelen Rändern, grobgezähnt, stumpf. Blätter grün oder schwach mehlig bestäubt. Erste Blätter über den Keimblättern lineal. Blütenknäuel in lockeren, unregelmäßig verzweigten, aufrechten Scheinähren. Perigonblätter fünf, mehlig bestäubt, schmal gelb berandet; Staubblätter fünf. Frucht von oben zusammengedrückt, linsenförmig, am Rande stumpflich abgerundet, 0,7—1 mm breit, eingedrückt punktiert; Keimling wagrecht. Juli—September.

Chenopodium serotinum *L.* Cent. pl. II. 12 (1756), Amoen. acad. IV. 309 (1759) z. T.; *Huds.* Fl. Angl. Ed. 2. 106 (1778); *Schinz* u. *Thell.* in *Bull.* herb. Boiss. 2. Ser. VII. 402 (1907). Chenopodium ficifolium *Sm.* Fl. Brit. I. 276 (1800); *Koch* Syn. Ed. 2. 697 (1844).

Auf Schutt und wüsten Plätzen. In Graz auf dem „Kleinen Glacis" in der Nähe des ehemaligen Johanneum-Gartens im Jahre 1894 in Menge, seither wieder verschwunden; dürfte aber in Graz wohl noch vorkommen. Ist in Ost-, Mittel- und Süd-Europa verbreitet.

4. Chenopodium album *L.* Weißer Gänsefuß. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, stumpfkantig, verzweigt, kahl. Blätter gestielt, länglich, dreieckig, rhombisch oder lanzettlich, seltener schwach dreilappig, kahl, wenigstens unterseits mehlig bestäubt. Erste Blätter über den Keimblättern etwa so lang wie breit. Blütenknäuel in Trugdolden oder Ähren. Perigonblätter fünf, mehlig bestäubt, gelb berandet; Staubblätter fünf. Frucht von oben her zusammengedrückt, 1—1,5 mm breit, am Rande gekielt, schwarzbraun, rauh. Juli—Oktober.

Chenopodium album *L.* Sp. pl. Ed. 1. 219 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 696 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 77 (1878).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. A. **striatum** *(Kraš.) Murr.* Stengel sparrig ästig, fast stets violettrot gestreift. Blätter länglich, stumpf, fast parallelrandig, ganzrandig oder schwach ausgebissen gezähnelt, mit rotem Rande, oberseits glatt, fast glänzend, grün, unterseits mehlig bestäubt. Seitennerven am Ende dem Blattrande meist ein Stück parallel verlaufend und miteinander anastomisierend. Blütenknäuel in steifen, unterbrochenen Ähren. Perigonblätter breit gelbrandig, mehlig bestäubt.

Chenopodium album var. striatum *Krašan* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1893) 254. Chenopodium album subsp. striatum *Murr* in Ascherson-Festschr. 222 (1904). Chenopodium purpurascens β. lanceolatum *Moq. Tand.* in *DC.* Prodr. XIII. 67. (1849), nicht Ch. lanceolatum *Mühlenb.* Chenopodium opulifolium *J. Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. IX. (1891) 145, XII. (1893) 9. Chenopodium striatum *J. Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. XIV. (1896) 32.

Auf Schutt, wüsten Plätzen, in Straßen. Bisher häufig in und um Graz, bei Söchau nächst Fürstenfeld, Marburg, aber gewiß weiter verbreitet.

Hierher noch folgende Formen:

β. microphyllum *Coss.* et *Germ.* Blätter klein, ganzrandig bis scharf ausgebissen gezähnelt, unterseits oder beiderseits bestäubt. Blütenknäuel klein, gelblich-grün.

Chenopodium album var. microphyllum *Coss.* et *Germ.* Fl. env. Paris II. 451 (1845). Chenopodium glomerulosum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 579 (1832). Chenopodium album subsp. glomerulosum *Murr* in Ascherson-Festschr. 223 (1904). Chenopodium striatiforme *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1901) 51.

Mit der typischen Form *(Murr).* Ist vielleicht z. T. Ch. striatum × album.

γ. pseudo-Borbasii *(J. Murr) Hay.* Blätter deltoidisch-eiförmig, mehr minder gleichmäßig stumpfbuchtig gezähnt. Blütenknäuel klein, gelblichgrün, in steifen unterbrochenen Ähren.

Chenopodium pseudo-Borbasii *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1901) 51. Chenopodium album subsp. pseudo-Borbasii *Murr* in Ascherson-Festschr. 225 (1904). Chenopodium album var. Pseudo-Borbasii *Hay* Fl. Steierm. I. 240 (1908). Chenopodium Borbasii *J. Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1896) 35 z. T.

Bei Marburg *(Murr).*

δ. viridescens *(St. Am.) Gürke.* Blätter spitz, scharf gezähnt. Blütenknäuel klein, gelblich.

Chenopodium viridescens *St. Amans* Fl. Agen. 105 (1821). Chenopodium album f. viridescens *Gürke* Pl. Europ. II. 131 (1897). Chenopodium paganum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 579 (1832). Chenopodium praeacutum *J. Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1901) 52. Chenopodium album subsp. viridescens *Murr* in Ascherson-Festschr. 226 (1904).

Bei Marburg *(Murr).*

Subsp. B. **album** *(L.) Murr.* Stengel einfach oder ästig, meist grün. Blätter lanzettlich, dreieckig oder rhombisch, spitz, ganzrandig oder gezähnt, matt, meist beiderseits mehlig bestäubt, ohne roten Rand.

Chenopodium album *L.* Sp. pl. Ed. 2. 219 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868) z. T.; *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881). Chenopodium album subsp. album *Murr* in Ascherson-Festschr. 217 (1904) erw. Chenopodium album grex album und grex viride *Murr* a. a. O. 217, 220 (1904).

Sehr veränderliche Pflanze. Die wichtigsten Formen sind:

α. candicans *(Lam.) Moq.* Stengel einfach, unverzweigt oder mit wenigen aufrechten Ästen. Blätter rhombisch-eiförmig, grob gezähnt, dicht mehlig bestäubt. Blütenknäuel in dichten zusammengesetzten Ähren.

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
in Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 4

Ausgegeben am 10. Oktober 1908

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1908

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN.

Chenopodium candicans *Lam.* Fl. franç. III. 248 (1778). Chenopodium album var. candicans *Moq. Tand.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 71 (1849); *Murr* in Ascherson-Festschr. 217 (1904). Chenopodium album var. farinosum *Kraš.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1903) 254.

In und um Graz *(Krašan!, Melling!)*

β. spicatum *Koch.* Stengel ästig. Blätter rhombisch, grob gezähnt, der unterste Zahn meist größer als die übrigen. Pflanze mäßig mehlig bestäubt. Blütenknäuel in Ähren.

Chenopodium album *α.* spicatum *Koch* Syn. Ed. 1. 606 (1837), Ed. 2. 696 (1844). Chenopodium album β. heterophyllum *Neilr.* Fl. Wien 190 (1847). Chenopodium album var. subhastatum *Kraš.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1893) 255.

Auf Schutt, wüsten Plätzen, in Dörfern, an Straßen, auf Äckern, sehr gemein bis in die Voralpen.

γ. oblongum *Neilr.* Pflanze rispig ästig. Blätter lanzettlich, ganzrandig. Blütenknäuel in lockerer Ähre.

Chenopodium album *α.* oblongum *Neilr.* Fl. Wien 199 (1846). Chenopodium lanceolatum *Mühlenbg.* in *Willd.* Enum. hort. Berol. I. 291 (1809). Chenopodium album var. lanceolatum *Aschers.* Fl. Brand. 570 (1864). Chenopodium album *α.* oblongifolium *Neilr.* Fl. N.-Öst. 28 (1858). Chenopodium album var. paniculatum *Kraš.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1893) 254.

Bisher nur bei Graz *(Krašan).*

δ. cymigerum *Koch.* Blätter rhombisch bis lanzettlich, wenig gezähnt. Blütenknäuel in ausgespreizten lockeren Trugdolden.

Chenopodium album var. cymigerum *Koch* Syn. Ed. 1. 606 (1837), Ed. 2. 696 (1844); *Kraš.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1893) 254. Chenopodium album var. viride *Moq. Tand.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 71 (1849). Chenopodium album subsp. viride *Murr* in Ascherson-Festschr. 220 (1904), ob Chenopodium viride *L.*?

Auf wüsten Plätzen, in Dörfern, gemein bis in die Voralpen.

5. Chenopodium opulifolium *Schrad.* Schneeballblätteriger Gänsefuß. Einjährig. Stengel stumpfkantig, bis 60 cm hoch, kahl, reich ästig. Blätter gestielt, dicht mehlig bestäubt, im Umriß breit rhombisch, so breit wie lang, kurz dreilappig, mit kurzen, meist stumpf zweizähnigen Seiten- und breit- und kurz-keiligem, stumpf gezähntem oder ganzrandigem, stumpfem Mittellappen. Erste Blätter nach den Keimblättern dreieckig-eiförmig, breiter als lang. Blütenknäuel in ziemlich dichten, verzweigten Ähren. Perigonblätter fünf, mitunter am Rücken gekielt, dicht mehlig bestäubt; Staubblätter fünf. Frucht von oben her zusammengedrückt, linsenförmig, scharfrandig, glänzend, schwarz, sehr fein punktiert; Keimling wagrecht.

MAR 30 1909

Chenopodium opulifolium *Schrad.* in *Koch* et *Ziz* Catal. pl. Palat. 6 (1814), *DC.* Fl. franç. V. 372 (1815); *Koch* Syn. Ed. 2. 697 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868). Chenopodium viride *L.* Sp. pl. Ed. 1. 219 (1753) z. T.; *Lois.* Fl. Gall. I. 145 (1806). Chenopodium album var. opulifolium *G. F. W. Mey.* Chlor. Hann. 465 (1836); *Kras.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. XXX. 254 (1893). Chenopodium album var. betulifolium *Murr* in Deutsch. bot. Monatsschr. XII. (1894) 65. Chenopodium opulifolium var. betulifolium × album *Murr* in Deutsch. bot. Monatsschr. XIV. (1896) 37. Chenopodium Preissmanni *Murr* in Deutsch. bot. Monatsschr. XIX (1901) 40.

Auf wüsten Plätzen, Schutt, an Straßen, bisher nur in und um Graz, wie auf dem Schloßberge *(Preissmann!)*; an der Mur gegen das städtische Schlachthaus *(Wulfen, Krašan!)*, im Stiftingtale *(Preissmann!)*

6. Chenopodium murale *L.* Mauer-Gänsefuß. Einjährig. Stengel aufrecht, stumpfkantig, bis 50 cm hoch, reichästig, mit abstehenden Ästen, kahl. Blätter dreieckig, rhombisch oder eiförmig, spitz, am Grunde kurz keilig oder abgestutzt, grob unregelmäßig gezähnt, glänzend, grün, nicht mehlig bestäubt. Blütenknäuel in lockeren, ausgesperrten Trugdolden. Perigonblätter fünf, grün; Staubblätter fünf. Frucht von oben her zusammengedrückt, linsenförmig, 1 mm breit, am Rande scharf gekielt, schwarzbraun, fein punktiert, mattglänzend; Keimling wagrecht.

Chenopodium murale *L.* Sp. pl. Ed. 1. 219 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 696 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 77 (1874).

An Mauern, Häusern, auf Schutt, wüsten Plätzen. Bei Mixnitz; in und um Graz, am häufigsten beim Linienamtsgebäude bei St. Leonhard, auf den Lagerplätzen an der Mur, beim städtischen Schlachthause. Bei Melling und Roßwein nächst Marburg, Cilli; in Untersteiermark wohl weiter verbreitet.

7. Chenopodium urbicum *L.* Steifer Gänsefuß. Einjährig. Stengel steif aufrecht, einfach oder ästig mit aufrechten Ästen, kahl. Blätter gestielt, dreieckig, an der Basis abgestutzt oder nur wenig vorgezogen, ausgeschweift gezähnt, spitz, kahl. Blütenknäuel in dichten aufrechten verzweigten end- und blattwinkelständigen Ähren. Perigonblätter fünf, grün. Frucht von oben her zusammengedrückt, linsenförmig, 1 mm breit, am Rande stumpf, schwarz, matt, fein punktiert; Keimling wagrecht.

Chenopodium urbicum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 218 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 696 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 76 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881). Chenopodium deltoideum *Lam.* Fl. franç. III. 249 (1778).

Auf Schutt, an Wegen, Zäunen, in Dörfern. Bei Admont, Unzmarkt, Vordernberg, Bruck; hie und da in und um Graz, wie bei Eggen-

berg, St. Leonhard und bei den Lagerplätzen an der Mur; bei Leibnitz, Stainz; in Waldsdorf, Köhldorf und beim Johannisbrunnen bei Gleichenberg; bei Radkersburg, Luttenberg, Cilli.

β. intermedium (M. K.) Koch. Blätter dreieckig rhombisch bis rautenförmig, an der Basis keilig, buchtig gezähnt mit spitzen, oft vorgezogenen Zähnen.

Chenopodium intermedium *M. K.* Deutschl. Fl. II. 297 (1826). Chenopodium urbicum var. intermedium *Koch* Syn. Ed. 1. 605 (1837). Chenopodium rhombifolium *Mühlenb.* in *Willd.* Enum. hort. bot. Berol. 288 (1809). Chenopodium urbicum var. rhombifolium *Moqu.* Chenop. Enum. 32 (1840); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 279 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 76 (1874).

In Dörfern, an Häusern, auf wüsten Plätzen, in Auen, im unteren Pettauerfelde, besonders bei Friedau und Sauritsch *(Murmann)*. Auch bei Graz *(Krašan!)*

8. Chenopodium hybridum *L.* Giftiger Gänsefuß. Einjährig. Stengel aufrecht, stumpfkantig, bis 1 m hoch, kahl, ästig. Blätter gestielt, im Umriß dreieckig-eiförmig, lang zugespitzt, an der Basis herzförmig, beiderseits buchtig 2—3-zähnig, dunkelgrün, glänzend, kahl. Blütenknäuel in verzweigten endständigen Ähren oder Trugdolden. Perigonblätter fünf, dunkelgrün, gelblich berandet. Staubblätter fünf. Frucht von oben her zusammengedrückt, linsenförmig, am Rande geschärft gekielt, 1,8 mm breit, schwarz, runzelig punktiert; Keimling wagrecht. Juli bis September.

Chenopodium hybridum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 219 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 606 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 76 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881). Chenopodium angulosum *Lam.* Fl. franç. III. 249 (1778).

In Dörfern, an Häusern, auf Schutt, an Düngerstätten, in Haus- und Küchengärten. In Obersteiermark hie und da in Aussee, Schladming, Admont, Rottenmann, Murau, Unzmarkt, Mixnitz; häufig in ganz Mittel- und Unter-Steiermark.

Sekt. 2. **Ambrina** *(Spach.) Volkens.* Alle Samen wagrecht, Frucht daher von oben zusammengedrückt, linsenförmig, Blütenhülle zur Fruchtzeit nicht fleischig werdend. Blätter und Fruchtknoten, nicht aber die Blütenhülle drüsenhaarig.

Ambrina *Spach* Hist. nat. veg. V. 295 (1836) als Gattung; *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 61 (1893) als Sektion.

9. Chenopodium ambrosioides *L.* Wohlriechender Gänsefuß. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, stumpfkantig, einfach oder wenigästig, drüsig behaart. Blätter kurz gestielt, länglich-

rhombisch bis lanzettlich, in den Stiel keilig verschmälert, grob gezähnt oder die oberen ganzrandig, mit wohlriechenden Drüsenhaaren besetzt. Blütenknäuel in kurzen, beblätterten Ähren. Perigon fünfblätterig, drüsenlos, grün. Staubgefäße fünf. Frucht von oben zusammengedrückt, linsenförmig, 0,8 mm breit, am Rande stumpf, glatt, glänzend schwarz; Keimling wagrecht.

Chenopodium ambrosioides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 219 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 698 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 69 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 78 (1874). Ambrina ambrosioides *Spach* Hist. nat. veg. V. 297 (1836).

Stammt aus den Mittelmeerländern und Zentralasien, wird häufig zum Arzneigebrauche („Jesuitentee") in Gärten kultiviert und verwildert leicht, so ehemals (1818 und 1819) an der Mur zwischen Liebenau und Engelsdorf bei Graz. Häufig und als eingebürgert zu betrachten im südöstlichen Steiermark: in allen Dörfern zwischen Straß und Radkersburg *(Maly)*, bei Licherndorf nächst Mureck *(Verbniak!)*, Marburg *(Maly!)*, bei Ankenstein, St. Barbara, Sauritsch *(Murmann)*.

Sekt. 3. **Botrys** *Koch*. Alle Samen wagrecht, Frucht daher von oben zusammengedrückt, linsenförmig. Blütenhülle zur Fruchtzeit nicht fleischig werdend. Blätter und Blütenhülle, nicht aber der Fruchtknoten drüsenhaarig.

Botrys *Koch* Syn. Ed. 1. 607 (1837), Ed. 2. 698 (1844). Botryois *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 72 (1849) z. T. Botrydium *Spach* Hist. nat. veg. V. 298 (1836) als Gattung; *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 61 (1893) als Sektion.

10. Chenopodium Botrys *L.* Flaumiger Gänsefuß. Einjährig. Stengel niederliegend, aufsteigend oder aufrecht, stumpfkantig, reichästig, drüsig flaumig. Blätter gestielt, im Umriß länglich bis eiförmig, buchtig fiederspaltig mit stumpfen Lappen, die obersten lanzettlich, ganzrandig, alle dicht drüsig flaumig. Blütenknäuel in dichten verzweigten beblätterten Trauben. Perigon fünfspaltig, grün, drüsig flaumig; Staubgefäße fünf. Frucht von oben her zusammengedrückt, linsenförmig, 0,6 mm breit, am Rande scharf, schwarz, glänzend; Keimling wagrecht.

Chenopodium Botrys *L.* Sp. pl. Ed. 1. 219 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 698 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 69 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 78 (1874). Botrydium aromaticum *Spach* Hist. nat. Veg. V. 299 (1836).

Stammt aus Asien, Nordafrika und den Mittelmeerländern und kommt auf Sandbänken, im Schotter der Flüsse, auf wüsten Plätzen mitunter verwildert vor. Bei Murau *(Maly)*: an der Mur am Wege von Graz nach Feldkirchen *(Gebhard)*. Auf Schotterbänken des Murarmes in der Laafelder Au bei Radkersburg *(Dominicus)*: an der Drau bei

Melling *(Murmann)* und St. Josef *(Praesens!)* nächst Marburg, bei Heiligen-Dreifaltigkeit nächst Negau *(Verbniak!)*, Pettau *(Petrasch)*.

Sekt. 4. **Morocarpus** *(Mnch.) Aschers.* Samen alle senkrecht — Frucht daher von der Seite zusammengedrückt — oder an den Endverzweigungen auch wagrecht. Perigon zur Fruchtzeit fleischig werdend. Pflanze drüsenlos.

Morocorpus *Mnch.* Meth. 342 (1794) als Gattung. Chenopodium Sekt. Morocarpus *Aschers.* Fl. Brand. 572 (1864). Blitum *L.* Gen. pl. Ed. 5. 6 (1754). als Gattung, *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 61 (1892) als Sektion.

11. Chenopodium foliosum *(Mch.) Aschers.* Erdbeerspinat. Einjährig. Stengel aufrecht, stumpfkantig, bis 40 cm hoch, ästig, kahl. Blätter kurz gestielt, rhombisch-spießförmig, spitz, scharf buchtig gezähnt oder fast ganzrandig, fast kahl. Blütenknäuel kugelig, einzeln blattwinkelständig. Perigon drei-, seltener 4—5-teilig, zur Fruchtzeit fleischig, rot; Staubblatt eines. Frucht von der Seite zusammengedrückt, fast nierenförmig, etwa 1 mm breit, schwarz, matt. Juni—August.

Blitum virgatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 4 (1753); *Koch* Syn. 698 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 69 (1868). Morocarpus foliosus *Mch.* Meth. 342 (1794). Chenopodium foliosum *Aschers.* Fl. Brandenb. 472 (1864). Chenopodium virgatum *Jessen* Deutsch. Excursionsfl. 300 (1879), nicht *Thunbg.*

Wird hie und da in Küchengärten kultiviert und wurde in Weingärten in Luttenberg verwildert beobachtet *(Verbniak!)*.

12. Chenopodium capitatum *(L.) Aschers.* Rotfrüchtiger Gänsefuß. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, stumpfkantig, kahl, einfach oderwenig ästig. Blätter gestielt, dreieckig-spießförmig, an der Basis ausgebuchtet und dann kurz in den Stiel vorgezogen, spitz, einzelne grobe Zähne tragend, fast kahl. Blütenknäuel kugelig, die unteren einzeln in den Blattachseln, die oberen in dichter oder unterbrochener endständiger Ähre. Perigon der seitlichen Blüten drei-, der Gipfelblüten 4—5-teilig, zur Fruchtzeit fleischig, rot. Staubblätter in den Gipfelblüten 4—5, in den seitlichen nur eines. Frucht von der Seite zusammengedrückt, oval, 0,8 mm lang, schwarzbraun, matt; Keimling vertikal.

Blitum capitatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 4 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 69 (1868). Chenopodium capitatum *Aschers.* Fl. Brandenb. 572 (1864). Morocarpus capitatus *Mnch.* Meth. 342 (1794).

Hie und da vorübergehend bei Admont *(Strobl)*, Rottenmann *(Sartori)* und in den Gassen von Graz *(Maly!)*, wie bei den Holzlagern an der Mur *(Weymayr)*; beim städtischen Schlachthause *(Molisch!)*.

Sekt. 5. **Orthosporum** *(C. A. Mey.) Hay.* Samen an den Endverzweigungen wagrecht, sonst senkrecht. Perigon zur Zeit der Fruchtreife nicht fleischig. Pflanze nicht drüsenhaarig.

Blitum Sekt. Orthosporum *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. I. 13 (1829). Chenopodium Sekt. Orthosporum *Hay.* Fl. Steierm. I. 246 (1908). Pseudoblitum *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. III. 52 (1876); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 61 (1893).

13. Chenopodium rubrum *L.* Roter Gänsefuß. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, einfach oder ästig, stumpfkantig, kahl. Blätter rhombisch-eiförmig, in den Blattstiel keilig verschmälert, spitz, grob buchtig gezähnt, glänzend, grün, kahl. Blütenknäuel in verzweigten dichten Ähren. Perigon der Gipfelblüte jedes Knäuels fünfspaltig, der übrigen 2—3-spaltig, grün; Staubgefäße in der Gipfelblüte fünf, in den übrigen 2—3. Frucht der Gipfelblüte von oben, die der Seitenblüten von der Seite zusammengedrückt, linsenförmig, am Rande stumpf, kaum 1 mm breit, glänzend, schwarz, fein punktiert.

Chenopodium rubrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 218 (1753); *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. XLIX (1899) 103. Blitum polymorphum *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. I. 13 (1829); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 333 (1890). Blitum rubrum *C. A. Mey* in *Ledeb.* Fl. Alt. I. 11 (1829).

An Häusern, in Straßen, auf wüsten Plätzen, nur zufällig und vorübergehend. In Vorau!; auf den Bauplätzen der Johanneumgründe *(Krašan!)* und beim Hilmteiche in Graz *(Fritsch!).*

14. Chenopodium glaucum *L.* Zweifarbiger Gänsefuß Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 40 cm hoch, stumpfkantig, kahl, meist vom Grunde aus ästig, oft rot überlaufen. Blätter gestielt, länglich-keilig, stumpf, grob buchtig gezähnt, kahl, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits hell blaugrün und mehlig bestäubt. Blütenknäuel in dichten verzweigten Ähren. Perigone 2-, 3-, 4- und 5-spaltig, gelblich-grün. Früchte teils von der Seite zusammengedrückt mit senkrechtem Keimling, teils von oben zusammengedrückt mit wagrechtem Keimling, linsenförmig, kaum 1 mm breit, am Rande scharf gekielt, schwarz, glänzend, sehr fein punktiert. Juli—Oktober.

Chenopodium glaucum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 220 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 77 (1874). Blitum glaucum *Koch* Syn. Ed. 1. 608 (1837), Ed. 2. 699 (1844). Orthosporum glaucum *Peterm.* Fl. Bienitz 94 (1841).

An Straßen, Häusern, auf Schutt, wüsten Plätzen. In Obersteiermark sehr zerstreut und zufällig, wie bei Turnau nächst Aflenz, Nieder-

und Oberwölz, Mixnitz. Sehr gemein innerhalb der Stadt Graz. Ferner bei Spielfeld, Gleichenberg, Marburg, Hausambacher, Schleinitz; bei Friedau, Sauritsch.

Sekt. 6. **Agathophyton** *(Moqu.) Moqu.* Samen alle senkrecht. Blütenhülle zur Zeit der Fruchtreife nicht fleischig. Pflanze drüsenlos. Narben sehr groß. Ausdauernde Arten.

Agathophyton *Moqu.* in Ann. sc. nat. 2. Ser. I. 291 (1834) als Gattung, in *DC.* Prodr. XIII. 2. 84 (1849) als Sektion; *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 61 (1893).

15. Chenopodium Bonus Henricus *L.* Guter Heinrich. Ausdauernd; Wurzelstock fleischig, dick, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder ästig, kahl. Blätter gestielt, dreieckig-spießförmig, ganzrandig oder wellig-buchtig, kahl, in der Jugend mehlig bestäubt, später grün. Blütenknäuel in reichblütigen, verzweigten, endständigen Ähren. Perigon fünfspaltig, grün, etwas mehlig bestreut; Staubgefäße fünf. Frucht von der Seite zusammengedrückt, linsenförmig, 1,2 mm breit, am Rande stumpf, schwarz, glänzend, sehr fein punktiert. Keimling vertikal. Juni—August.

Chenopodium Bonus Henricus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 218 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 68 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 76 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881). Blitum Bonus Henricus *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. I. 11 (1829); *Koch* Syn. Ed. 2. 698 (1844). Orthosporum Bonus Henricus *T. Nees* Gen. fl. Germ. Monochl. n. 58 (1835). Agathophyton Bonus Henricus *Moqu.* in Ann. sc. nat. Ser. 2. I. 291 (1834).

An Wegen, Häusern, in Dörfern, auf wüsten Plätzen, gemein bis in die Voralpen und zu den Sennhütten der Alpen, durch das Weidevieh selbst bis in die Hochalpenregion (2000 m) verschleppt.

3. Tribus: Spinacieae *Dumort.*

Blüten eingeschlechtig oder polygam, die weiblichen meist mit zwei Vorblättern und ohne Blütenhülle. Staubblätter 1—5, am Grunde zu einem Scheibchen vereinigt. Frucht nicht aufspringend.

Spinacieae *Dumort.* Fl. Belg. 20 (1827); *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 88 (1849). Atripliceae *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. I. 371 (1829); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 64 (1892).

3. Spinacia *L.* Spinat.

Blüten zweihäusig, mit einzelnen Zwitterblüten untermischt, in meist ährig angeordneten Knäueln, frei. Männliche Blüten mit 4—5teiliger häutiger Blütenhülle, ohne Vorblätter; weibliche nackt, mit zwei krautigen zu einer den

Fruchtknoten umschließenden Hülle verwachsenen, nur an der Spitze freien Vorblättern. Staubblätter 4—5, an der Basis zusammenhängend. Fruchtknoten zusammengedrückt, Narben 4—5, lang fadenförmig. Frucht in der verhärteten Hülle eingeschlossen, sich nicht öffnend. Same aufrecht, Keimling ringförmig, das Nährgewebe umschließend. Kräuter mit flachen, schraubig gestellten Blättern.

Spinacia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1027 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 452 (1754); *Endl.* Gen. pl. 294 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 700 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 64 (1893).

I. Spinacia oleracea *L.* Gebauter Spinat. Ein- oder zwei, jährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, ästig, kahl. Blätter gestielt, eiförmig bis dreieckig, an der Basis pfeil- bis spießförmig oder abgerundet bis herzförmig, ganzrandig, spitz, kahl, hellgrün. Männliche Blütenknäuel in blattlosen, weibliche in beblätterten unterbrochenen Ähren. Fruchthülle hart, oft mit 2—4 spreizenden Stacheln versehen. Mai—September.

Spinacia oleracea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1027 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881).

Wird allgemein in Küchengärten, seltener auf freiem Felde als Gemüsepflanze gebaut. Stammt wahrscheinlich aus dem Orient. Die wichtigsten Kulturformen sind:

α. glabra *(Mill.) Gürke.* Blätter beiderseits spießförmig zweizähnig. Fruchthülle wehrlos.

Spinacia glabra *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Nr. 2 (1768). Spinacia oleracea b. glabra *Gürke* Pl. Europ. II. 138 (1897). Spinacia inermis *Mnch.* Meth. 318 (1794). Spinacia oleracea Erfurtensis *Alef.* Landw. Fl. 274 (1866).

β. hiemalis *Alef.* Blätter am Grunde abgerundet, nicht spießförmig. Fruchthülle wehrlos.

Spinacia oleracea hiemalis *Alef.* Landw. Fl. 274 (1866).

γ. Moenchii *Alef.* Blätter an der Basis abgerundet, nicht spießförmig. Fruchthülle an der Spitze 2—4-dornig.

Spinacia oleracea Moenchii *Alef.* Landw. Fl. 274 (1866). Spinacia spinosa *Mnch.* Meth. 318 (1794).

δ. Kochii *Alef.* Blätter spießförmig. Fruchthülle an der Spitze 2—4-dornig.

Spinacia oleracea Kochii *Alef.* Landw. Fl. 274 (1866).

4. Atriplex *L.* Melde.

Blüten ein- oder zweihäusig, mit einzelnen Zwitterblüten untermischt, in meist ährig angeordneten Knäueln. Blütenhülle der männlichen und Zwitterblüten 3—5-teilig, krautig oder häutig.

Weibliche Blüten nackt, mit zwei meist dreieckigen, bei der Fruchtreife meist vergrößerten, am Grunde miteinander verwachsenen oft erhärtenden Vorblättern (Abb. 28, Fig. 5), selten auch einzelne weibliche Blüten mit 3– 5-spaltigem Perigon und ohne Vorblätter. Staubblätter 3– 5, an der Basis miteinander verbunden. Fruchtknoten eiförmig bis niedergedrückt kugelig. Narben zwei, selten drei, pfriemlich oder fädlich. Frucht häutig. Samen aufrecht, seltener zum Teil wagrecht. Embryo das ringförmige Nährgewebe umfassend. Kräuter oder Stauden mit schraubig gestellten oder gegenständigen flachen Blättern.

Atriplex *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1052 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 472 (1754); *Endl.* Gen. pl. 293 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 701 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 64 (1893).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter beiderseits grün, nicht oder spärlich schülferig . . . . . 2.
   Blätter unterseits silbergrau schülferig . . . . . 5.
2. Blätter am Grunde herzförmig . . . . . *A. hortense.*
   Blätter am Grunde nicht herzförmig . . . . . 3.
3. Blätter am Grunde quer abgeschnitten . . . . . *A. latifolium.*
   Blätter am Grunde keilig (und meist spießförmig) . . . . . 4.
4. Vorblätter der Frucht ganzrandig . . . . . *A. oblongifolium.*
   Vorblätter der Frucht jederseits am Grunde mit einem Zahn . *A. patulum.*
5. Blätter dreieckig . . . . . *A. nitens.*
   Blätter rauten- oder eiförmig . . . . . *A. roseum.*

Sekt. 1. **Dichospermum** *Dum.* Weibliche Blüten von zweierlei Gestalt, teils mit vertikalem Samen, ohne Blütenhülle, mit zwei Vorblättern, teils mit horizontalem Samen, mit 3—5-teiligem Perigon, ohne Vorblätter (Abb. 28, Fig. 4).

Dichospermum *Dum.* Fl. Belg. 21 (1827); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 65 (1893). Euatriplex *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. IV. 304 (1833).

I. Atriplex nitens *Schk.* Glänzende Melde. Einjährig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, gelblich, stumpfkantig, kahl, ästig. Blätter gestielt, dreieckig oder dreieckig-spießförmig, am Grunde abgestutzt bis herzförmig, grob buchtig, stumpfzähnig, oberseits kahl, glänzend, grün, unterseits silbergrau schülferig. Blüten in zu ästigen, zur Fruchtzeit oft nickenden Ähren zusammengestellten Knäueln, gelbgrün. Vorblätter der Frucht breit eiförmig, spitz, ganzrandig, 8—10 mm lang, kahl, netzaderig, bis an die Basis frei. Juli, August.

Atriplex nitens *Schkuhr* Handb. III. 541 (1803); *Rchenb.* Prodr. Fl. Neomarch. 126 (1804); *Koch* Syn. Ed. 2. 701 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868). Atriplex acuminata *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. II. 107 (1805).

Nur auf dem Grazer Schloßberge an der Südseite unter den alten Festungsmauern *(Maly!)*.

2. Atriplex hortense *L.* Garten-Melde. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, stumpfkantig, kahl, ästig. Blätter gestielt, dreieckig oder dreieckig-länglich, an der Basis herzförmig mit abgerundeten oder spießförmig vorgezogenen Seitenlappen, ganzrandig oder grob buchtig gezähnt, kahl oder schwach mehlig bestäubt. Blüten in zu bei der Fruchtreife überhängenden ästigen Ähren angeordneten Knäueln. Vorblätter der Frucht fast kreisrund, stumpf, bis 10 mm lang, ganzrandig, kahl, netzaderig, bis an die Basis frei. Juli, August.

Atriplex hortensis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1053 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 701 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868).

Wird hie und da, besonders in Bauerngärten, als Gemüsepflanze gebaut und kommt mitunter auf Schutt und wüsten Plätzen verwildert vor, wie beim Bahnhof von St. Michael nächst Leoben!, bei Graz *(Maly!, Weymayr)*. Stammt aus Zentralasien.

Eine häufig gebaute Kulturrasse ist

β. rubra *(Cr.) Moqu.* Die ganze Pflanze dunkelrot.

Atriplex rubra *Cr.* Inst. rei herb. I. 206 (1766). Atriplex hortensis var. rubra *Moqu.* Chenop. Enum. 52 (1840). Atriplex hortensis β. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1053 (1753).

Sekt. 2. **Teutliopsis** *Dum.* Weibliche Blüten alle ohne Blütenhülle, mit zwei Vorblättern und aufrechten Samen.

Teutliopsis *Dum.* Fl. Belg. 20 (1827); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 65 (1893). Schizotheca *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. IV. 306 (1833) als Sektion; *Lindl.* Veg. Kingd. 513 (1847), *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 147 (1871) als Gattung.

3. Atriplex roseum *L.* Rosenmelde. Einjährig. Stengel aufsteigend, bis 60 cm hoch, stumpfkantig, kahl, gelblich, vom Grunde an ausgespreizt ästig. Blätter kurz gestielt, rhombisch bis eiförmig, stumpf oder spitzlich, ungleich grob gezähnt, beiderseits oder nur unterseits grau schülferig. Blütenknäuel in unterbrochenen Ähren und blattwinkelständig. Vorblätter der Frucht breit dreieckig-rhombisch, am Rande beiderseits kurz 2—4 zähnig, netzaderig, bis zur Mitte knorpelig und mit der Frucht verwachsen, kahl, gelblichgrün. Juli, August.

Atriplex rosea *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1493 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 703 (1844). Atriplex alba *Scop.* Delic. faun. et fl. Insubr. II. 16 (1787). Atriplex albicans *Bess.* Prim. Fl. Galic. I. 194 (1809), nicht *Ait.* Schizotheca rosea *Fourr.* in Ann. soc. Linn. Lyon N. S. XVII (1869) 143; *Beck* Fl. N.-Öst. I. 336 (1890). Teutliopsis rosea *Čelak.* in Öst. bot. Zeitschr. XXII (1872) 169.

An trockenen, sonnigen Abhängen, an Weingartenrändern, bisher nur am Wotsch bei Rohitsch *(Streinz!)*.

4. Atriplex hastatum *L.* Spießblätterige Melde. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, stumpfkantig, kahl, reichästig. Blätter gestielt, dreieckig-spießförmig, spitz, an der Basis gerade abgestutzt, mit breit dreieckigen, wagrecht abstehenden Spießecken, ganzrandig oder entfernt gezähnt, kahl, grün. Blütenknäuel in endständigen verzweigten Ähren. Vorblätter der Frucht krautig, im unteren Teile miteinander verwachsen, dreieckig-eiförmig, durch einen kurzen Zahn beiderseits am Grunde spießförmig, 5—7 mm lang, glatt oder mit höckerförmigen Anhängseln auf der Fläche, grün oder grauschülferig. Juli, August.

Atriplex hastata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1053 (1753). Atriplex latifolia *Wahlenb.* Fl. Suec. II. 660 (1824—26); *Koch* Syn. Ed. 2. 702 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 75 (1874), nicht *Sm.* Schizotheca hastata *Fourr.* in Ann. Soc. Linn. Lyon. N. S. XVII (1869) 143; *Beck* Fl. N.-Öst. I. 334 (1890). Teutliopsis hastata *Čelak.* in Öst. bot. Zeitschr. XXII (1872) 168.

Auf wüsten Plätzen, Schutt, an Häusern, in Dörfern. Hie und da bei Graz, besonders bei Eggenberg; bei Marburg, Melling, St. Peter, Roßwein, im Gamsergraben; am Damm der Südbahn bei Kranichsfeld; am Bahnhofe von Pragerhof, bei Friedau.

5. Atriplex patulum *L.* Gemeine Melde. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 80 cm hoch, stumpfkantig, kahl, reichästig. Blätter gestielt, die unteren aus keiligem Grunde dreilappig-spießförmig, mit vorgezogenem, spitzem, meist grob gezähntem Mittellappen, die oberen lanzettlich, ganzrandig oder gezähnt, alle kahl, grün. Blütenknäuel in unterbrochenen, meist blattlosen Ähren. Vorblätter der Frucht krautig, am Grunde miteinander verwachsen, 5—7 mm lang, dreieckig-rautenförmig, durch einen kurzen Zahn beiderseits über dem Grunde spießförmig, glatt oder mit höckerförmigen Anhängseln auf der Fläche, grün oder grauschülferig. Juli, August.

Atriplex patula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1053 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 702 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 67 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 75 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 47 (1881). Atriplex angustifolia *Sm.* Fl. Brit. 1092 (1804). Schizotheca patula *Fourr.* in Ann. Soc. Linn. Lyon N. S. XVII (1869) 143; *Beck* Fl. N.-Öst. I. 335 (1891). Teutliopsis patula *Čelak.* in Öst. bot. Zeitschr. XXII (1872) 168.

Ändert ab:

β. microcarpum *Koch*. Vorblätter der Frucht höchstens 4 mm lang, konvex, am Rücken mit zahlreichen Anhängseln.

Atriplex patula β. microcarpa *Koch* Syn. Ed. 1. 610 (1837). Atriplex angustifolia α. appendiculata *Neilr.* Fl. Wien 184 (1847). Schizotheca patula β. microtheca *Beck* Fl. N.-Öst. I. 335 (1891).

γ. angustissimum *(Wallr.) Beckh.* Alle Blätter lanzettlich, ganzrandig. Vorblätter der Frucht wie bei voriger.

Atriplex angustifolia var. angustissima *Wallr.* Sched. crit. 116 (1822). Atriplex patulum var. angustissimum *Beckh.* Fl. Westph. 759 (1893). Schizotheca patula var. angustissima *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 149 (1871); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 335 (1890).

Auf unbebautem Boden, an Häusern, in Dörfern, auf wüsten Plätzen, sehr häufig bis in die Voralpentäler.

6. Atriplex oblongifolium *W. K.* Länglichblätterige Melde. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, stumpfkantig, kahl oder mehlig bestäubt, ästig, mit aufrechten Ästen. Blätter kurz gestielt, länglich-rhombisch, grob buchtig gezähnt, mitunter durch den längeren untersten Zahn beiderseits etwas spießförmig, die oberen oft ganzrandig, alle grün oder besonders unterseits grauschülferig. Blüten in unterbrochenen, zur Fruchtzeit oft überhängenden Ähren. Vorblätter der Frucht krautig, an der Basis miteinander verwachsen, breit rhombisch-eiförmig, 6—7 mm lang, ganzrandig, auf der Fläche ohne Anhängsel, schülferig. Juli, August.

Atriplex oblongifolia *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. III. 278. Atriplex microsperma *W. K.* a. a. O. t. 211 (1812). Atriplex tataricum *Schk.* Bot. Handb. Ed. 2. IV. 331 (1808); *Koch* Syn. Ed. 2. 701 (1844); *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 96 (1849), nicht *L.* Atriplex campestris *Koch* et *Ziz* Cat. pl. Palat. 24 (1814). Schizotheca tatarica *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 149 (1871); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 334 (1891). Teutliopsis oblongifolia *Čelak.* in Öst. bot. Zeitschr. XXII (1872) 168.

An Häusern, Weingartenrändern, auf wüsten Plätzen, höchst selten. Bisher nur in den windischen Büheln beim Bauernhofe Verbanic in Triebein bei St. Benedicten *(Verbniak!)*.

4. Tribus: Camphorosmeae *Moqu.*

Blüten zwitterig, oft mit eingeschlechtigen untermischt, in zymösen oder ährigen Blütenständen. Blütenhülle vorhanden, häutig, die Blätter derselben höchstens bis zur Mitte frei, oft an der Basis verhärtend. Staubblätter 4—5, frei und der Basis der Blütenhülle eingefügt, seltener an der Basis zu einem Ringe verwachsen. Frucht nicht aufspringend. Vorblätter fehlen.

Camphorosmeae *Moqu.* Chenop. Enum. 83 (1840); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 68 (1893).

5. Echinopsilon *Moqu.* Steppenmelde.

Blüten zwitterig, mit einzelnen weiblichen untermischt, in blattachselständigen, zu Ähren angeordneten Knäueln, frei. Blütenhülle krug- oder kreiselförmig, fünfzähnig oder -lappig, häutig, an der Frucht nicht verhärtend, jedoch am Rücken der Zipfel fünf Dornen oder Höcker tragend. Staubblätter fünf, am Grunde der Blütenhülle eingefügt. Narben 2—3, fadenförmig. Samen wagrecht. Keimling das Nährgewebe ringförmig umschließend. Kräuter mit sitzenden, flachen, meist behaarten schmalen Blättern.

Echinopsilon *Moqu.* in Ann. sc. nat. Ser. 2. II. 127 (1837), in *DC.* Prodr. XIII. 2. 134 (1849). Bassia *All.* Misc. Taur. III. 177 (1776), nicht *L.* Mant. II. 555 (1771). Bassia Sekt. Echinopsilon *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 70 (1893).

1. Echinopsilon hyssopifolium *(Pall.) Moqu.* Ysopblätterige Steppenmelde. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 80 cm hoch, besonders oberwärts angedrückt flaumig, reichästig. Blätter sitzend, schmal verkehrt-eilänglich, stumpf, ganzrandig, angedrückt behaart. Blüten zu zwei bis drei in blattachselständigen, zu dichten beblätterten Ähren zusammengestellten Knäueln. Blütenhülle dicht wollig-zottig, zur Zeit der Fruchtreife fünf pfriemliche, etwas hakige Dornen von der Länge der Perigonröhre tragend. September, Oktober.

Salsola hyssopifolia *Pall.* Reise I. 491 (1771). Echinopsilon hyssopifolium *Moqu.* Chenop. Enum. 87 (1840). Willemetia lanata *Maerkl.* in *Schrad.* Journ. III. 1. 330 (1800). Suaeda hyssopifolia *Pall.* Illustr. pl. 44 (1803). Kochia hyssopifolia *Schrad.* N. Journ. III. 86 (1809); *Kras.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1893) LXXIV. Salsola lanata *Vahl* in *Hornem.* Hort. Hafn. 259 (1813). Echinopsilon lanatus *Moqu.* in Ann. sc. nat. Sér. 2. II. 127 (1834). Bassia hyssopifolia *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 70 (1893).

Wurde seit mehreren Jahren an den Anschüttungen längs der Mur nächst dem städt. Schlachthause in Graz beobachtet *(Krašan!, Preissmann!)*. Stammt aus den Steppen Südrußlands und Zentralasiens.

6. Kochia *Roth.* Strandkraut.

Blüten zwitterig, mit einzelnen weiblichen untermischt, einzeln oder zu mehreren blattachselständig. Blütenhülle kugelig oder krugförmig, mit fünf einwärts gebogenen Zipfeln, häutig, zur Zeit der Fruchtreife am Rücken der Zipfel fünf quere, häutige, oft zu einem queren Ring verschmelzende

Flügel tragend. Staubblätter fünf, frei. Fruchtknoten breit eiförmig. Griffel einer mit 2—3 Narben. Same wagrecht. Keimling ringförmig das Nährgewebe umschließend. Kräuter mit schraubig gestellten, schmalen, meist behaarten Blättern.

Kochia *Roth* in *Schrad.* Journ. I. 2. 307 (1800); *Endl.* Gen. pl. 296 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 695 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 69 (1868).

I. Kochia scoparia *(L.) Schrad.* Besen-Strandkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, oberwärts flaumig, mit zahlreichen, aufrechten, ruthenförmigen Ästen. Blätter gestielt, lineallanzettlich, spitz, in den Stiel allmählich verschmälert, ganzrandig, kahl oder schwach anliegend behaart. Blüten einzeln oder zu wenigen blattachselständig. Perigon zur Fruchtzeit über 2 mm lang, kahl oder behaart, mit breit dreieckigen, nicht zusammenfließenden, dünnhäutigen, undeutlichen Flügeln. Juli bis September.

Chenopodium scoparium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 221 (1753). Kochia scoparia *Schrad.* in N. Journ. III. 3—4, 85 (1809); *Koch* Syn. Ed. 2. 695 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 69 (1868). Salsola scoparia *M. B.* in Mém. soc. Nat. Mosc. I. 144 (1811).

Wird ab und zu, besonders in Bauerngärten, als „Besenkraut" kultiviert, und kommt hie und da auf Schutt, wüsten Plätzen, an Weingartenrändern verwildert vor, wie in und um Graz, Waltendorf, Feldbach, Fürstenfeld, Söchau; bei Radkersburg in Pöllitschberg, Kapellen, Janischberg; bei Marburg.

5. Tribus: Polycnemeae *(Dum.) Engl.*

Blüten einzeln in den Blattachseln, mit zwei großen Vorblättern. Blütenhüllblätter fast frei. Staubgefäße am Grunde zu einem häutigen Ringe vereinigt. Frucht nicht aufspringend.

Polycnemeae *Dum.* Fl. Belg. 22 (1827), als Tribus der Paronychieae; *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 102 (1892), als Tribus der Chenopodiaceae; *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 52 (1893), als Tribus der Amaranthaceae.

7. Polycnemum *L.* Knorpelkraut.

Blüten zwitterig, einzeln in den Blattachseln, von zwei Vorblättern gestützt. Blütenhüllblätter fünf, fast frei, aufrecht, sich breit dachig deckend, pfriemlich-lanzettlich, häutig, einnervig. Staubgefäße meist drei, am Grunde zu einem häutigen Ring vereinigt. Fruchtknoten eiförmig, zusammengedrückt, mit einem nach der Befruchtung auftretenden gürtelförmigen Wulst, von welchem aus das Wachstum nur nach abwärts stattfindet, so daß der Wulst an der reifen Frucht als ringförmiges Knötchen erscheint. Kräuter oder Stauden mit pfriemlich walzlichen Blättern.

Polycnemum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 35 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 22 (1754); *Endl.* Gen. pl. 302 (1837); *Koch.* Syn. Ed. 2. 694 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868); *Volk.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 53 (1893).

1. Polycnemum maius *(Döll) A. Br.* Großes Knorpelkraut. Einjährig. Stengel vom Grunde an ästig, niederliegend oder aufsteigend, bis 20 cm hoch, warzig-flaumig. Blätter pfriemlich-lineal, am Rücken abgerundet, oberseits rinnig, dornig stachelspitz, 0,5 mm dick und bis über 1 cm lang, graugrün, kahl. Deckblätter der Blüten bis 1.5 mm lang, mehrmals länger als die Blütenhülle. Vorblätter lanzettlich-pfriemlich, häutig, fast doppelt so lang als die Blüte. Perigon fünfblätterig, trockenhäutig, 1,5 mm lang. Staubgefäße drei. Frucht flach, rundlich, runzlig punktiert, grauschwarz. Juli—September.

Polycnemum arvense b. maius *Döll* Rhein. Fl. 287 (1843). Polycnemum maius *A. Br.* in *Koch* Taschenb. 436 (1844). Polycnemum arvense *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 78 (1874), nicht *L.* Polycnemum arvense α. minus *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. XLIV (1896) 416.

Auf sandigen Äckern, Hügeln, sehr zerstreut. In der Schottergrube beim Stifte Seckau *(Pernhoffer!)*. Hie und da in der Umgebung von Marburg, wie beim ehemaligen Kadetteninstitute, bei Rothwein und beim Lembacher Calvarienberge *(Murmann)*; bei Freistein *(Praesens!)*.

2. Unterfamilie: Salsoloideae *Hay.*

Keimling spiralig gekrümmt. Nährgewebe fehlend oder spärlich und durch den Keimling in zwei Hälften geteilt.

Salsoloideae *Hay.* Fl. Steierm. I. 255. (1908). Spirolobeae *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. I. 370 (1829).

Suaeda maritima *(L.) Dum.* (Fl. Belg. 22 (1827); Chenopodium maritimum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 221 (1753); Schoberia maritima *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. I. 400 (1829), *Maly* Fl. Steierm. 69) soll am Ufer der Sann zwischen Cilli und Tüffer vorkommen, was ich trotz eines sog. „Belegexemplares" für irrig halte.

Salsola Kali *L.* (Sp. pl. Ed. 1. 222 (1753), *Maly* Fl. Steierm. 69) wird von *Reichardt* für die Flora von Neuhaus aufgeführt. Wurde sonst von niemandem in Steiermark gefunden und dürfte die Angabe auf einem Gedächtnisfehler beruhen.

16. Familie: Amaranthaceae *R. Br.*

Blüten strahlig, meist zwitterig, mit einfacher Blütenhülle und mit spiralig angeordneten Perigon- und Staubblättern. Blütenhülle trockenhäutig, mitunter gefärbt, jede Blüte stets mit zwei Vorblättern. Staubblätter 1–5, vor den Perigonblättern stehend, dem Blütenboden eingefügt und oft am Grunde miteinander vereint. Fruchtknoten aus 2—3 Fruchtblättern gebildet, oberständig, einfächerig,

mit einer oder mehreren aufrechten oder an langem Funiculus hängenden Samenknospen. Griffel einer, einfach oder 2—3-spaltig. Frucht eine Kapsel, Nuß oder Beere. Same linsen- oder nierenförmig; Keimling ringförmig das mehlige Nährgewebe umschließend.

Amaranthaceae *R. Br.* Prodr. Fl. Nov. Holl. I. 413 (1810); *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 231 (1849); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1860); *Schinz* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 91 (1893).

Wicht. Literatur: *Moquin-Tandon* in *De Candolle* Prodr. XIII. 2. 231 (1849).

1. Amaranthus *L.* Fuchsschwanz.

Blüten (Abb. 28, Fig. 8) zwitterig oder polygam, mit je zwei Vorblättern, in zu dichten oder lockeren, oft gelappten Scheinähren zusammengestellten Knäueln. Perigonblätter 1—5, meist drei oder fünf, fast bis zum Grunde frei, trockenhäutig, zur Zeit der Fruchtreife am Grunde oft erhärtend. Staubblätter so viele wie Perigonblätter und vor diesen stehend, frei; Antheren vierfächerig. Fruchtknoten eiförmig; Griffel kurz oder fehlend; Narben 2—3, papillös. Frucht entweder eine geschlossen bleibende Nuß oder eine sich mittels eines Deckels oder durch Längs- oder Querrisse öffnende Kapsel. Same linsenförmig. Einjährige Kräuter mit wechselständigen, flachen Blättern ohne Nebenblätter.

Amaranthus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 989 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 427 (1753); *Endl.* Gen. pl. 303 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 690 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868); *Schinz* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 102 (1893).

Bestimmungsschlüssel.

1. Perigon- und Staubblätter fünf. Vorblätter länger als die Blütenhülle . 2.
   Perigon- und Staubblätter drei. Vorblätter so lang oder kürzer als die Blütenhülle . . . . . 3.
2. Vorblätter doppelt so lang als die Blütenhülle. Blütenstand gedrungen: *A. retroflexus.*
   Vorblätter wenig länger als die Blütenhülle. Blütenstand locker . *A. patulus.*
3. Stengel oberwärts fein behaart . . . . . *A. deflexus.*
   Stengel kahl . . . . . 4.
4. Frucht mit einem Deckel sich öffnend. Vorblätter so lang wie die Blütenhülle . . . . . 5.
   Frucht nicht aufspringend. Vorblätter kürzer als die Blütenhülle: *A. viridis.*
5. Alle Blütenknäuel blattachselständig . . . . . *A. silvester.*
   Die oberen Blütenknäuel zu einer Ähre vereinigt . . . . *A. commutatus.*

Sekt. 1. **Euamaranthus** *Moqu.* Perigonblätter drei bis fünf. Frucht mit einem Deckel sich öffnend.

Euamaranthus *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 255 (1849).

1. Amaranthus retroflexus *L.* Rauhhaariger Fuchsschwanz. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, kurz rauhhaarig, einfach oder ästig. Blätter lang gestielt, rhombisch-eiförmig, ganzrandig, spitz, mit stumpfer Spitze, kahl. Blütenknäuel in dichten verzweigten endständigen Ähren. Vorblätter doppelt so lang als die Blütenhülle, fast dornig stachelspitz. Perigonblätter fünf, lineal-länglich, 2 mm lang, weiß mit grünem Rückenstreif. Staubgefäße fünf. Frucht mit einem Deckel sich öffnend. Same linsenförmig, scharfrandig, glänzend schwarz. Juli—September.

Amaranthus retroflexus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 991 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 691 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 79 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 48 (1881). Amaranthus spicatus *Lam.* Fl. franç. II. 192 (1753).

Auf wüsten Plätzen, Schutt, schlechten Wiesen, an Häusern, Straßen. Bei Trieben, Mixnitz, Frohnleithen, Peggau; gemein in und um Graz, sowie in ganz Untersteiermark.

2. Amaranthus patulus *Bert.* Ausgebreiteter Fuchsschwanz. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, kurzhaarig, ästig mit abstehenden Ästen. Blätter lang gestielt, rhombisch-eiförmig, ganzrandig, spitz, mit stumpfer Spitze, kahl. Blütenknäuel in etwas lockeren, verzweigten, endständigen Ähren. Vorblätter wenig länger als die Blütenhülle, fast dornig stachelspitz. Perigonblätter fünf, eiförmig, stachelspitz, weiß mit grünem Rückenstreif. Staubgefäße fünf. Frucht mit einem Deckel sich öffnend. Same linsenförmig, am Rande scharfkantig, glänzend schwarz. Juli—September.

Amaranthus patulus *Bert.* Comm. Neap. 171 (1837); *Murr* in Deutsch. bot. Monatsschr. (1893) 9. Amaranthus spicatus *Rchb.* Fl. Germ. exc. 585 (1832), nicht *Lam.*

Am Rande von Maisäckern bei Marburg gegen den Mellinghof zu *(Murr)*, wahrscheinlich nur zufällig eingeschleppt.

3. Amaranthus commutatus *A. Kern.* Kleinsamiger Fuchsschwanz. Einjährig. Stengel niedergestreckt oder aufsteigend, kahl, bis 40 cm lang, ästig. Blätter lang gestielt, rhombisch-eiförmig, spitz, stumpf oder ausgerandet, kahl. Blütenknäuel blattwinkelständig, die obersten zu kurzen blattlosen Ähren vereinigt. Vorblätter etwa so lang wie die Blütenhülle, lanzettlich, spitz. Perigonblätter drei, eilanzettlich, spitz, 1,5 mm lang, weißlich mit grünem Rückenstreif. Staubblätter drei. Kapsel mit einem Deckel sich öffnend. Same linsenförmig, 1 mm breit, am Rande stumpf, schwarz, glänzend. Juli—September.

Amaranthus commutatus *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XXV (1875) 194. Amaranthus prostratus *Bast.* Fl. Maine et Loire 344 (1809), nicht *Balb.* Amaranthus Blitum β. prostratus *Fenzl.* in *Ledeb.* Fl. ross. III. 858 (1849—51). Amaranthus Blitum β. commutatus *Beck* Fl. N.-Öst. I. 342 (1890). Amaranthus graecizans c. commutatus *Gürke* Pl. Eur. II. 173 (1899).

An Wegen, Häusern, auf wüsten Plätzen, bisher nur in und um Graz, hier häufig *(Krašan).*

4. Amaranthus silvester *Desf.* Wilder Fuchsschwanz. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, vom Grunde an ästig, kahl. Blätter lang gestielt, rhombisch-eiförmig, spitz, stumpf oder ausgerandet, ganzrandig, kahl. Blütenknäuel alle blattachselständig. Vorblätter etwa so lang wie die Blütenhülle, lanzettlich, spitz. Perigonblätter drei, eilanzettlich, spitz, 1,5 mm lang, weißlich mit grünem Rückenstreif. Staubblätter drei. Kapsel mit einem Deckel sich öffnend. Same linsenförmig, 1,3 mm breit, am Rande scharfkantig gekielt, schwarz, glänzend, Juli—September.

Amaranthus silvestris *Desf.* Tabl. Hort. Paris Ed. 1. 44 (1804); *Koch* Syn. Ed. 2. 690 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868). Amaranthus Blitum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 990 (1753) z. T.; *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 263 (1849). Amaranthus Blitum β. silvestris *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 79 (1874).

An Wegen, Rainen, in Äckern und Gärten, auf Schutt und wüsten Plätzen. Bei St. Lambrecht. Häufig in und um Graz, bei Eggenberg, Waltendorf, Krems im Kainachtale; bei Radkersburg, Marburg; am Bachergebirge bei Hausambacher, Schleinitz, Frauheim; bei Ankenstein, St. Marxen nächst Pettau, Ponigl, Cilli, Tüffer, Römerbad, Trifail.

Sekt. 2. **Pyxidium** *Moqu.* Perigonblätter drei. Frucht nicht aufspringend.

Sekt. Pyxidium *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 262 (1849). Euxolus *Rafin.* Fl. Tellur. 42 (1836) als Gattung. Albersia *Kunth* Fl. Berol. II. 144 (1838) als Gattung; *Neilr.* Fl. N.-Öst. 287 (1858) als Sektion.

5. Amaranthus deflexus *L.* Niederliegender Fuchsschwanz. Einjährig. Stengel niedergestreckt, bis 50 cm lang, oberwärts sowie die Blattstiele fein behaart, ästig. Blätter gestielt, rhombisch-eiförmig bis länglich-rhombisch, stumpf oder ausgerandet, kahl oder schwach behaart, der Blattstiel fein behaart. Blütenknäuel blattwinkelständig, die obersten zu einer dichten blattlosen Ähre zusammengestellt. Vorblätter etwa so lang wie die Blütenhülle, lanzettlich, spitz. Perigonblätter drei, eilanzettlich, 2 mm lang, weißlich mit grünem Rückenstreif. Frucht nicht aufspringend. Same ei-linsenförmig, am Rande stumpf, schwarz, glänzend. Juli—September.

Amaranthus deflexus *L.* Mant. II. 275 (1771). Amaranthus prostratus *Bell.* in *Balb.* Misc. bot. in Mém. Ac. soc. Turin. VII. 386 (1804). Euxolus deflexus *Rafin.* Fl. Tellur. III. 42 (1836); *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 275 (1849). Amaranthus Blitum γ. prostratus *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 49 (1874), nicht *Fenzl.*

Nur zufällig aus den Mittelmeerländern eingeschleppt, an der Südbahn bei Pragerhof in der Richtung gegen Pöltschach (*Murmann*).

6. Amaranthus viridis *L.* Grüner Fuchsschwanz. Einjährig; Stengel aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, bis 30 cm hoch, kahl, ästig. Blätter lang gestielt, breit rhombisch-eiförmig, stumpf, meist an der Spitze ausgerandet, selten spitzlich, ganzrandig, kahl. Blütenknäuel teils blattachselständig, teils zu einer endständigen gedrungenen, blattlosen Ähre vereinigt. Vorblätter viel kürzer als die Blütenhülle, eilanzettlich, spitz. Perigonblätter drei, 3 mm lang, grünlich-weiß mit grünem Rückenstreif. Frucht nicht aufspringend. Same linsenförmig, konvex, 1,3 mm breit, am Rande stumpf, schwarz, glänzend. Juli—September.

Amaranthus viridis *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1405 (1763). Amaranthus Blitum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 990 (1753) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 1. 601 (1837), Ed. 2. 690 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 70 (1868). Albersia Blitum *Kth.* Fl. Berol. Ed. 2. II. 144 (1838). Euxolus viridis *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 273 (1849). Albersia viridis *Montadon* Syn. Fl. Jur. sept. 260 (1856). Euxolus Blitum *Gren.* Fl. M. Jurass. 652 (1865). Amaranthus Blitum α. genuinus *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 79 (1874).

An Wegen, auf Schutt, wüsten Plätzen, in Gärten und Weingärten, Bei St. Lambrecht, Pernegg, Mixnitz; häufig in und um Graz; bei Altenmarkt nächst Fürstenfeld; nicht selten in Unter-Steiermark bei Marburg, Pettau, Neuhaus, Hohenegg, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail.

17. Familie: Phytolaccaceae *Lindl.*

Blüten strahlig, zwitterig oder durch Verkümmerung eingeschlechtlich, mit meist einfacher Blütenhülle und in Kreisen angeordneten Blüten- und Staubblättern. Blütenhülle aus 4—5 freien oder nur an der Basis verbundenen Blättern bestehend, bleibend. Staubblätter soviele wie Perigonblätter oder zahlreich. Fruchtknoten (fast immer) oberständig, aus einem Fruchtblatt gebildet und einfächerig, oder aus mehreren Fruchtblättern zusammengesetzt und mehrfächerig, in jedem Fache eine einzige amphitrope oder campylotrope Samenknospe an der Bauchnaht. Griffel so viele wie Fruchtblätter. Frucht eine Beere, Schließfrucht oder Kapsel. Samen mit mehligem Nährgewebe, Keimling gekrümmt. Kräuter oder

Holzgewächse mit ungeteilten, meist schraubig gestellten Blättern ohne Nebenblätter.

Phytolaccaceae *Lindl.* Nat. Syst. II. 210 (1836) erw.; *Endl.* Gen. pl. 975 (1837); *Moqu.* in *DC.* Prodr. XIII. 2. 1 (1849); *Heimerl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 1 (1889).

1. Phytolacca *L.* Kermes.

Blüten zwitterig, strahlig, in Trauben. Perigon fünfblätterig, kelchartig. Staubblätter 10—20. Fruchtblätter 4—15, meist 7—10, frei oder verwachsen, mit gleich viel Griffeln. Frucht eine Beere. Samenschale meist glänzend schwarz. Kräuter oder Holzgewächse mit schraubig gestellten Blättern.

Phytolacca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 441 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 200 (1754); *Endl.* Gen. pl. 977 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 691 (1844); *Heimerl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 10 (1889).

I. Phytolacca americana *L.* Echter Kermes. Ausdauernd; Wurzel dick, rübenförmig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 2,5 m hoch, stielrund, ästig, kahl. Blätter kurz gestielt, eilanzettlich, spitz, ganzrandig, kahl. Blütentrauben am sympodial verzweigten Stengel endständig, daher scheinbar den Blättern gegenüberstehend, länglich, dichtblütig. Perigonblätter eiförmig, stumpf, grünlich, 3 mm lang. Staubblätter 10. Griffel 10. Beeren 10-furchig, flach kugelig, bis 10 mm breit, dunkelrot, später schwarz. Juli, August.

Phytolacca americana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 441 (1753) excl. β. Phytolacca decandra *L.* Sp. pl. Ed. 2. 631 (1768); *Koch* Syn. Ed. 2. 691 (1844).

Hie und da verwildernd, wie im Jahre 1893 im Lerchwalde ober dem Hilmteiche bei Graz *(Preissmann!)* (jetzt wieder verschwunden), ferner bei Oisnitz nächst Stainz *(Fritsch)* und an Zäunen bei Gonobitz *(B. Fleischer)*. Wird auch ab und zu wegen der zum Färben von Wein und von Zuckerwaren verwendeten Früchte gebaut. Stammt aus Nordamerika.

18. Familie: Portulacaceae *DC.*

Blüten strahlig, zwitterig, mit in Kreisen angeordneten Blüten- und Staubblättern. Blütenhülle in Kelch und Krone gegliedert; Kelch meist zweiblätterig; Kronblätter 4—5, hinfällig. Staubblätter fünf, vor den Kronblättern stehend, seltener 10 oder zahlreich. Fruchtknoten oberständig oder halb unterständig, aus 3—5 Fruchtblättern gebildet, einfächerig, mit zwei bis vielen campylotropen, an einer grundständigen Zentral-

plazenta stehenden Samenknospen. Griffel so viele wie Fruchtblätter. Frucht eine in Klappen oder mit Deckel sich öffnende Kapsel. Keimling schwach gekrümmt oder fast ringförmig das Nährgewebe umfassend. (Abb. 28, Fig. 10). Kräuter oder Halbsträucher mit gegenständigen Blättern und trockenhäutigen oder zu Haarbüscheln umgewandelten Nebenblättern.

Portulacaceae *DC.* Théor. elem. 246 (1819); *Endl.* Gen. pl. 946 (1837); *Maly* Fl. Steierm. 209 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 51 (1889).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen:

1. Fruchtknoten oberständig. Blüten weiß. Kelchblätter frei . . . *Montia.*
   Fruchtknoten halb unterständig. Blüten gelb. Kelchblätter am Grunde verwachsen . . . . . *Portulaca.*

1. Montia *L.* Quellkraut.

Blüten zwitterig, gestielt, in blattachselständigen Winkeln. Kelchblätter zwei, frei, eiförmig, krautig, bleibend. Kronblätter fünf, ungleich groß, zwei größer, drei kleiner, am Grunde in eine kurze, an einer Seite gespaltene Röhre verwachsen. Staubblätter drei, den kleineren Kronblättern am Grunde eingefügt. Fruchtknoten oberständig, einfächerig. Griffel drei. Frucht eine dreiklappige Kapsel (Abb. 28, Fig. 9). Same gewölbt nierenförmig, mit ringförmigem Keimling. Zarte Gewächse mit gegenständigen Blättern.

Montia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 87. (1753); Gen. pl. Ed. 5. 38 (1754); *Endl.* Gen. pl. 951 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 278 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 58 (1889).

1. Montia minor *Gmel.* Kleines Quellkraut. Einjährig; Stengel aufrecht, bis 10 cm lang, kahl. Blätter sitzend, länglich-spatelförmig, stumpf, ganzrandig, kahl. Blüten in end- und blattwinkelständigen Wickeln. Blumenkrone weiß. Kapsel 1,5 mm lang, um ein Drittel länger als der Kelch. Same 0,8—1 mm lang, schwarz, matt, höckerig-warzig.

Montia minor *Gmel.* Fl. Bad. I. 301 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 444 (1844). Montia fontana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 87 (1753) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 177 (1874). Montia fontana β. erecta *Pers.* Syn. I. 111 (1805). Montia fontana γ. minor *Schrad.* Fl. Germ. I. 414 (1806); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868). Montia arvensis *Wallr.* in Linnaea XIV (1840) 547.

An feuchten, sandigen Stellen, an Ufern, Gräben, selten. Bei Murau *(Fest)*; an der Drau bei Mahrenberg *(Murmann)*; im Bachergebirge im Laßnitzgraben bei Lembach *(Murmann)*.

2. Montia rivularis *Gmel.* Gemeines Quellkraut. Ausdauernd; Wurzelstock fädlich, kriechend, vielstengelig. Stengel nieder-

liegend oder flutend, bis 20 cm lang, kahl. Blätter sitzend, länglich-spatelförmig, stumpf, ganzrandig, kahl. Blüten in end- und blattachselständigen Wickeln. Blumenkrone weiß. Kapsel 1,7—2 mm lang, fast doppelt so lang als der Kelch. Same 1 mm lang, schwarzbraun, glänzend, flach warzig.

Montia rivularis *Gmel.* Fl. Bad. I. 301 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 445 (1844); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 177 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 41 (1882). Montia fontana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 87 (1753) z. T. Montia repens *Gmel.* Fl. Bad. I. 301 (1805). Montia fontana *α.* repens *Pers.* Syn. I. 111 (1805). Montia rivularis β. maior *Schrad.* Fl. Germ. 415 (1806); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868). Montia fontana β. rivularis *Boennigh.* Prodr. fl. Monast. 12 (1824).

An feuchten quelligen Stellen, an Bächen, Teichen, Pfützen, besonders in den Voralpen. In der Kleinen Sölk am Schwarzenbache und Sölkerbach sowie am Wege zum Schwarzen See, an den Teichen bei Hohentauern; an einem Alpenbache unter der Kotalpe am Bösenstein, am Steinamandl und bei der Schaunitzeralm im Triebentale; am Hohen Ringkogel, Seckauer Zinken und in Teichen bei Seckau; auf dem Eisenhut; am Wege von St. Oswald auf die Hebalpe; im Veitschgraben bei Mitterdorf; bei Trofaiach, Vordernberg, bei St. Lambrecht. Bei Pettau.

2. Portulaca *L.* Portulak.

Blüten zwitterig, sitzend, zu 1—3 genähert. Kelch zweispaltig, die Zipfel zugleich mit dem Kapseldeckel abfallend und die becherförmige Kelchröhre stehen bleibend. Kronblätter 4—6, meist fünf, frei, nach der Blütezeit gallertig werdend. Staubblätter 4—15. Fruchtknoten in den Blütenboden etwas eingesenkt, halbunterständig, einfächerig, mit zahlreichen, an einer freien oft in 3—8 Äste geteilten Zentralplazenta eingefügten, campylo- und amphitropen Samenknospen. Griffel 3—8-spaltig. Kapsel mit einem Deckel sich öffnend. Kräuter mit gegen- oder wechselständigen, fleischigen Blättern.

Portulaca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 445 (1753); Gen. pl. Ed. 5. 204 (1754); *Endl.* Gen. pl. 949 (1838); *Koch* Syn. Ed. 2. 278 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 209 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 58 (1889).

I. Portulaca oleracea *L.* Gemeiner Portulak. Einjährig. Stengel niederliegend oder aufsteigend, bis 20 cm hoch, vom Grunde aus ästig, kahl. Blätter wechselständig oder die oberen fast gegenständig, sitzend, keilig-verkehrt-eiförmig, stumpf, ganzrandig, etwas fleischig, kahl. Blüten zu 2—3 zwischen den Gabelästen oder zwischen zwei Blättern stehend. Kelchblätter stumpf gekielt. Kronblätter gelb, 1,5 mm lang. Kapsel 3—7 mm

lang, in einem Deckel sich öffnend. Samen 0,7 mm breit, schwarz, warzig. Juni—September.

Portulaca oleracea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 445 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 278 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 209 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 177 (1874).

An Wegen, Häusern, in Gärten, auf Äckern, in Weingärten. Nicht selten in und um Graz; ferner bei Marburg, Frauheim, Schleinitz, Hausambacher; bei Pettau, Sauritsch, Hochenegg.

19. Familie: Caryophyllaceae *Torr.* et *Gray.*

Blüten strahlig, meist zwitterig, mit in Kreisen angeordneten Blumen- und Staubblättern. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert, selten letztere fehlend. Kelchblätter 4—5, frei oder verwachsen, Kronblätter 4—5, meist genagelt. Staubblätter fünf in einem Kreise oder zehn in zwei Kreisen, selten weniger. Fruchtknoten oberständig, mitunter gestielt, aus fünf, selten weniger, Fruchtblättern gebildet, einfächerig, seltener unvollkommen oder vollkommen gefächert. Samenknospen zahlreich, auf grundständiger oder kurzer freier Zentralplazenta campylotrop, seltener anatrop (Abb. 29, Fig. 5). Frucht eine an der Spitze mit Zähnen oder unregelmäßig aufspringende Kapsel, seltener eine Schließfrucht oder Beere. Same mit Nährgewebe, Keimling fast gerade oder gekrümmt. Kräuter oder Halbsträucher mit meist gegenständigen Blättern, mit oder ohne Nebenblätter, Blüten in meist zweispaltigen Trugdolden, selten einzeln.

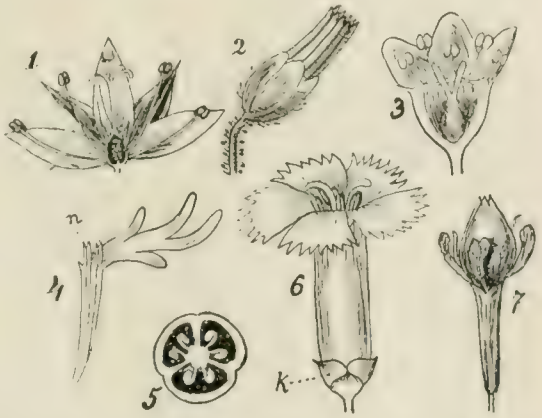

Abb. 20. 1. Längsschnitt durch die Blüte von Minuartia setacea, etwas vergr. 2. Frucht von Cerastium semidecandrum, etwas vergr. 3. Längsschnitt durch die Blüte von Scleranthus perennis. 4. Kronblatt von Lychnis Flos cuculi, nat. Gr.; *n* Nebenkrone. 5. Querschnitt durch den Fruchtknoten von Silene. 6. Blüte von Dianthus sylvester, nat. Gr.; *k* Kelchschuppen. 7. Frucht von Silene Hayekiana.

Caryophyllaceae *Torr.* et *Gray* Fl. North Amer. I. 175 (1838—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 61 (1889); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 1. 260 (1907). Caryophylleae *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 955 (1838).

Wicht. Literatur: *Vierhapper*, Die systematische Stellung der Gattung Scleranthus in Österr. bot. Zeitschr. LVII. S. 41 (1907).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Kelch verwachsenblätterig, röhrig oder glockig, 5—6-zähnig . . . . 2.
   Kelchblätter frei, 4—5 . . . . . 15.
2. Kelch am Grunde von 2—4 schuppenförmigen Blättchen (Kelchschuppen) umgeben (Abb. 29, Fig. 6) . . . . . 3.
   Kelchschuppen fehlen . . . . . 4.
3. Die einzelnen Kelchblätter durch trockenhäutige Streifen miteinander verbunden, dreinervig . . . . . *Tunica.*
   Am Kelch keine trockenhäutigen, die einzelnen Kelchblätter trennenden Streifen sichtbar . . . . . *Dianthus.*
4. Griffel zwei . . . . . 5.
   Griffel drei oder fünf . . . . . 8.
5. Kelch bauchig, fünfkantig . . . . . *Vaccaria.*
   Kelch glockig oder röhrig, nicht kantig . . . . . 6.
6. Frucht eine Beere. Stengel liegend oder kletternd . . . . . *Cucubalus.*
   Frucht eine Kapsel . . . . . 7.
7. Blüten groß. Platte der Kronblätter am Grunde mit schüppchenförmiger Nebenkrone . . . . . *Saponaria.*
   Blüten klein. Kronblätter ohne Nebenkrone . . . . . *Gypsophila.*
8. (4) Kronblätter am Grunde der Platte mit einem schüppchenförmigen Krönchen (Abb. 29, Fig. 4) . . . . . 10.
   Kronblätter ohne Krönchen . . . . . 9.
9. Narben ringsum behaart. Nägel der Blumenkrone mit längsverlaufenden Flügelleisten . . . . . *Agrostemma.*
   Narben kahl. Nägel der Blumenkrone ohne Flügelleisten . . . . *Silene.*
10. Nägel der Blumenkrone mit längs verlaufenden Flügelleisten. Niedrige Alpenpflanze mit großen Blüten . . . . . *Saponaria.*
    Nägel der Blumenkrone ohne Flügelleisten . . . . . 11.
11. Fruchtknoten und Kapsel einfächerig . . . . . 12.
    Fruchtknoten und Kapsel am Grunde unvollkommen 3—5-fächerig . . 14.
12. Kronblätter an der Spitze 4—5-zähnig . . . . . *Heliosperma.*
    Kronblätter zweispaltig oder tief vierteilig . . . . . 13.
13. Blüten zwitterig. Kapsel mit 3—6, meist fünf Zähnen aufspringend: *Lychnis.*
    Blüten zweihäusig. Kapsel mit 6—16, meist zehn Zähnen aufspringend: *Melandryum.*
14. Griffel meist drei. Kapsel mit doppelt soviel Zähnen aufspringend als Griffel vorhanden sind . . . . . *Silene.*
    Griffel meist fünf. Kapsel mit soviel Zähnen aufspringend wie Griffel vorhanden sind . . . . . *Viscaria.*
15. (1) Blätter mit trockenhäutigen Nebenblättern . . . . . 16.
    Nebenblätter fehlen . . . . . 19.

16. Blätter gegenständig oder scheinbar quirlig . . . . . 17.
Alle Blätter wechselständig . . . . . *Corrigiola.*
17. Blumenkrone borstlich oder fehlend . . . . . *Herniaria.*
Blumenkrone normal entwickelt . . . . . 18.
18. Blätter scheinbar gebüschelt oder quirlig. Blüten weiß . . . . *Spergula.*
Blätter gegenständig. Blüten rosenrot oder lila . . . . . *Spergularia.*
19. (15) Blumenkrone fehlend . . . . . 20.
Blumenkrone vorhanden . . . . . 24.
20. Frucht einsamig, nicht aufspringend, Kelchblätter knorpelig erhärtend und mit der Frucht abfallend . . . . . *Scleranthus.*
Frucht eine mehrsamige aufspringende Kapsel . . . . . 21.
21. Griffel 2—3 . . . . . 22.
Griffel 4—5 . . . . . 23.
22. Kapsel mit drei, seltener 4—5 Klappen aufspringend. Blätter pfriemlich-lineal: *Minuartia.*
Kapsel mit sechs oder mehr Klappen aufspringend; Blätter flach, lanzettlich bis eiförmig . . . . . *Stellaria.*
23. Kapsel bis zum Grunde 4—5-klappig aufspringend, gerade. Blätter schmal lineal . . . . . *Sagina.*
Kapsel an der Spitze 6—10-zähnig, meist gebogen (Abb. 29, Fig. 2). Blätter lineal-lanzettlich bis eiförmig . . . . . *Cerastium.*
24. (19) Kronblätter zweispaltig oder tief ausgerandet . . . . . 25.
Kronblätter ungeteilt . . . . . 26.
25. Kapsel kugelig bis ellipsoidisch, bis über die Mitte mit doppelt soviel Klappen als Griffel vorhanden sind, aufspringend. Griffel drei, seltener 2, 4 oder 5: *Stellaria.*
Kapsel walzlich, oft etwas gekrümmt, an der Spitze mit doppelt soviel kurzen Zähnen als Griffel vorhanden sind, aufspringend. Griffel fünf, seltener drei: *Cerastium.*
26. Griffel 2—3 . . . . . 27.
Griffel 4—5 . . . . . 30.
27. Kapsel mit drei ungeteilten Klappen aufspringend . . . . . *Minuartia.*
Kapsel mit vier oder sechs ungeteilten oder mit zwei oder drei zweispaltigen Klappen aufspringend . . . . . 28.
28. Kronblätter an der Spitze ausgebissen gezähnelt. Staubblätter 3—5: *Holosteum.*
Kronblätter ganzrandig. Staubblätter acht oder zehn . . . . . 29.
29. Same mit Anhängsel . . . . . *Moehringia.*
Same ohne Anhängsel . . . . . *Arenaria.*
30. (26) Blätter fädlich lineal . . . . . *Sagina.*
Blätter schmal lanzettlich . . . . . *Moenchia.*

1. Unterfamilie: Paronychioideae *(St. Hil.) Fenzl.*

Kelchblätter frei. Frucht eine trockene, einsamige Schließfrucht. Blätter schraubig oder gegenständig, mit Nebenblättern.

Paronychieae *St. Hil.* in Bull. soc. philom. (1815) 38, als Familie. Paronychiaceae *LK.* Handb. II. 420 (1831). Caryophyllaceae Unterordn. Paronychieae *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 955 (1836—40); *Eichl.* Syll. 2. Aufl. 27 (1880).

Caryophyllaceae-Alsinoideae-Paronychieae *Pax* in *Engl.* u. *Prantl*, Nat. Pflanzenf. III. 1b. 69, 88 (1889).

1. Herniaria *L.* Bruchkraut.

Blüten zwitterig, in blattachselständigen Knäueln. Kelchblätter fünf, krautig, konkav. Kronblätter fünf, haarförmig oder borstlich, selten fehlend. Staubblätter 3—5, Griffel zwei. Frucht häutig, einsamig, nicht aufspringend, von den Kelchblättern eingeschlossen. Same scharfkantig, glänzend schwarz; Keimling ringförmig.

Herniaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 218 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 103 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 279 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 91 (1889).

1. Herniaria glabra *L.* Kahles Bruchkraut. Ein- bis mehrjährig. Stengel zahlreich, flach ausgebreitet, reich ästig, kahl oder schwach kurzhaarig, bis 30 cm lang. Blätter breit eiförmig bis lanzettlich, bis 5 mm lang, stumpf oder etwas spitz, kahl, die unteren gegen-, die oberen wechselständig, kahl. Blüten in 5—12-blütigen blattachselständigen, gegen die Spitze der Äste zu ährenförmig gehäuften Knäueln. Kelch gelbgrün, etwa 0,7 mm lang, kahl, Kelchzipfel stumpf, kürzer als die reife Frucht. Juli—September.

Herniaria glabra *L.* Sp. pl. Ed. 1. 218 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 280 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 177 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 41 (1882). Herniaria vulgaris *Spr.* Syst. I. 919 (1825). Herniaria vulgaris var. glabra *Griess.* Kl. bot. Schrift. 210 (1836). Herniaria arenaria var. glabra *O. Kuntze* Taschenfl. Leipz. 224 (1867).

An trockenen, sandigen Stellen, an Wegrändern, besonders im Kies der Bäche und Flüsse, verbreitet bis in die Voralpen.

2. Herniaria hirsuta *L.* Behaartes Bruchkraut. Zwei- bis mehrjährig, Stengel zahlreich, flach ausgebreitet, bis 25 cm lang, ausgebreitet, ästig, kurz steifhaarig. Blätter lanzettlich bis eiförmig, bis 5 mm lang, stumpf oder spitzlich, mehr minder dicht kurz steifhaarig, graugrün, die unteren gegen-, die oberen wechselständig. Blüten in 5—10-blütigen, blattachselständigen, an der Spitze der Äste ährenförmig gehäuften Knäueln. Kelch fast 1 mm lang, kurz steifhaarig, Kelchzipfel spitz, alle oder die äußeren mit borstlicher Stachelspitze. Juli—September.

Herniaria hirsuta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 218 (1753); *Koch* Syn. Ed 2. 280 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 177 (1874). Paronychia pubescens *DC.* Fl. franç. III. 403 (1805). Herniaria vulgaris var. hirsuta *Griess.* Kl. bot. Schrift. 210 (1836). Herniaria arenaria var. hirsuta *O. Kuntze* Taschenfl. Leipz. 224 (1867).

Auf sandigen Äckern, Brachen, sandigen Plätzen, nur im östlichen Pettauerfelde und auf den dasselbe begrenzenden Hügeln bei Großsonntag *(Verbniak!, Murmann)*, bei Meretinzen, Sauritsch *(Murmann)*.

2. Corrigiola *L.* Hirschsprung.

Blüten zwitterig, in geknäuelten, end- und blattwinkelständigen Wickeln. Kelchblätter fünf, abgerundet, häutig berandet. Blumenkronblätter fünf, verkehrt-eiförmig. Staubblätter fünf, Griffel drei, Fruchtknoten halbunterständig. Frucht dreikantig, hartschalig, von den Kelchblättern eingeschlossen. Same dünnschalig; Keimling ringförmig.

Corrigiola *L.* Sp. pl. Ed. 1. 271 (1753); Gen. pl. Ed. 6. 121 (1764); *Koch* Syn. Ed. 2. 279 (1844); *Endl.* Gen. pl. 956 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 90 (1889).

1. Corrigiola litoralis *L.* Strand-Hirschsprung. Einjährig. Stengel zahlreich, liegend, bis 15 cm lang, kahl. Blätter wechselständig, sitzend, keilig-länglich, ganzrandig, spitz bis stumpflich; Nebenblätter häutig, halbpfeilförmig, zugespitzt. Blüten in kleinen end- und seitenständigen Knäueln; Kelchblätter kaum 1 mm lang, stumpf, grünlich, weißhäutig berandet. Kronblätter kürzer als der Kelch, weiß. Frucht etwa 1 mm lang, vom Kelch eingeschlossen. Juli, August.

Corrigiola litoralis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 271 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 279 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868).

An feuchten sandigen Stellen, auf feuchgen sandigen Äckern, auf Flußschotter, nur in den windischen Büheln und im Pettauer Felde. Bei Luttenberg *(Melling!)*, Kokorič ober Malleck *(Verbniak!)*, Sagorofzen *(Graf!)*; bei Pragerhof gegen Schikola *(Murr)*.

2. Unterfamilie: Polycarpoideae *Baill.*

Kelchblätter frei. Frucht eine mit Zähnen sich öffnende mehrsamige Kapsel. Blätter mit Nebenblättern.

Polycarpeae *Baill.* Hist. de pl. IX. 81 (1888).

1. Tribus: Sperguleae *Pax.*

Griffel vom Grunde aus frei. Kronblätter meist so lang oder länger als der Kelch.

Sperguleae *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 69, 85 (1898).

3. Spergularia *Pers.* Schuppenmiere.

Blüten zwitterig, in armblütigen Dichasien. Kelchblätter fünf, frei, am Rücken nicht gekielt. Kronblätter fünf, ungeteilt, weiß oder

rosenrot. Staubblätter 5—10. Fruchtknoten einfächerig, mit zahlreichen Samenknospen. Griffel meist drei, frei. Frucht eine dreiklappig aufspringende Kapsel. Samen birnförmig oder flach, oft mit Hautrand. Blätter gegenständig mit häutigen Nebenblättern.

Spergularia *Pers.* Syn. I. 504 (1805), Endl. Gen. pl. 982 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868). Lepigonum *Fries* Nov. Fl. Suec. Mant. III. 32 (1842). Tissa *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 85 (1869).

Wicht. Literatur: *Kindberg,* Monographia generis Lepigoni, Upsala, 1863. *Sampaio,* Gen. Spergularia in Ann. Acad. Polytechn. Coimbra 1904.

1. Spergularia campestris *(L.) Aschers.* Feld-Schuppenmiere. Ein- bis zweijährig. Stengel meist zahlreich, liegend oder aufsteigend, bis 25 cm lang, unten kahl, oben drüsig-flaumig. Blätter schmal lineal, etwa 0,5 mm breit, beiderseits flach, stachelspitz, etwas fleischig, kahl; Nebenblätter aus eiförmigem Grunde zugespitzt, weiß, trockenhäutig. Kelchblätter eiförmig, 4 mm lang, grün, trockenhäutig berandet, drüsig-flaumig. Blumenkronblätter kürzer als der Kelch, rosenrot oder blaßlila. Kapsel so lang oder wenig länger als der Kelch. Same dreieckig birnförmig, 0,3 mm lang, warzig rauh, ungeflügelt. Juni—September.

Arenaria rubra α. campestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 413 (1753). Arenaria campestris *All.* Fl. Ped. II. 114 (1785). Spergularia campestris *Aschers.* in Bot. Zeit. XVII. 292 (1859). Alsine rubra α. *Cr.* Instit. II. 407 (1766). Spergularia rubra *Presl* Fl. Cech. 91 (1819); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868); *Murm* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 178 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882). Lepigonum rubrum *Wahlbg.* Fl. Gothob. 45 (1820—24); *Koch* Syn. Ed. 2. 121 (1843). Buda rubra *Dum.* Fl. Belg. 110 (1827). Tissa rubra *Pax* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 85 (1889). Alsine rubra *Hiern* in Journ. of Bot. XXXVII. 318 (1899).

An Rainen, Wegrändern, sandigen grasigen Plätzen zerstreut. An Wegrändern unterhalb Oeblarn; bei der Ziegelbrennerei und auf dem Lichtmeßberge bei Admont, bei Schwarzenbach im Paltentale. Bei der Waldsäge am Fuß des Hoch-Reichart, bei der Sägemühle nächst Seckau; bei Knittelfeld. Im Wechselgebiete. Bei Hohenburg im Kainachtale, Ligist, Eibiswald. Zerstreut um Graz, so am Wege von St. Leonhard nach Maria-Trost, auf dem Ruckerlberge, Rosenberge, der Platte, am Wege in die Neuholdau, in den Murauen, im Parke der Industriehalle und auf Schuttplätzen beim städt. Schlachthause in der Stadt selbst. Bei den Ziegeleien Großferien nächst Fürstenfeld; bei Weitersfeld; im Dechantshofe zu Radkersburg; bei Pettau, Podvinzen, Friedau; bei Melling nächst Marburg.

4. Spergula *L.* Spark.

Blüten zwitterig, in lockeren Dichasien. Kelchblätter fünf, frei. Kronblätter fünf, ungeteilt. Staubblätter 5—10. Fruchtknoten ein-

fächerig, Griffel fünf. Frucht eine fünfklappig aufspringende Kapsel. Same linsenförmig, zusammengedrückt; mit geschärftem oder geflügeltem Rande. Blätter gegenständig, mit häutigen Nebenblättern, in den Achseln sitzende sterile Blattsprosse und daher die Blätter scheinbar quirlig.

Spergula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 440 (1753); Gen. pl. Ed. 5. 189 (1754); *Endl.* Gen. pl. 962 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. II. 120 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 85 (1889).

I. Spergula arvensis *L.* Ackerspark. Einjährig. Stengel meist zahlreich, aufsteigend, bis 40 cm hoch, kahl. Blätter gegenständig und in den Blattachseln Blattbüschel tragend, daher scheinbar quirlig, lineal, stumpflich, oben konvex, unten von einer Längsfurche durchzogen. Nebenblätter trockenhäutig. Blüten in endständigen lockeren Trugdolden, lang gestielt; Blütenstiele nach dem Verblühen herabgeschlagen. Kelchblätter breit eiförmig, stumpf, 3—4 mm lang, grün, schmal randhäutig; Kronblätter ungeteilt, weiß, etwas länger als der Kelch. Staubblätter 10. Kapsel fast kugelig, länger als der Kelch. Same kugelig-linsenförmig, 1 mm breit, mit schmalem geschärftem Rande, mit kurzen walzlichen weißlichen, später bräunlichen Wärzchen besetzt. Juni—September.

Spergula arvensis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 440 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 120 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 47 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882). Stellaria arvensis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 318 (1772). Spergula decandra *Gilib* Fl. Lith. II. 156 (1784). Spergula vulgaris *Boenn.* Prodr. Fl. Monast. 135 (1824).

Auf Äckern, unter dem Getreide, häufig bis in die Voralpen.

Etwas abweichende Formen sind:

b. maxima *(Weihe) M. K.* Die Pflanzen bis 60 cm hoch, üppig; Same 1,5 mm breit.

Spergula maxima *Weihe* in Arch. Deutsch. Apoth. Ver. VIII. (1824) 51 und in *Op.* Naturalient. 140 (1824). Spergula arvensis var. maxima *M. K.* Deutschl. Fl. III. 360 (1831).

Hie und da, wie bei Schwamberg *(Preissmann!)* und Lembach nächst Marburg *(Murr)*.

c. sativa *(Boenn.) M. K.* Pflanze meist zarter und unverzweigt. Same 1 mm breit, fein punktiert, ohne Warzen.

Spergula sativa *Boenn.* Prodr. Fl. Monast. 135 (1824). Spergula arvensis var. sativa *M. K.* Deutschl. Fl. III. 360 (1831). Spergula arvensis β. leiosperma *Čelak.* in Sitzungsb. böhm. Ges. Wiss. (1881) 30.

Wird (oder wurde wenigstens) bei Maria-Rast, Pulsgau, Windenau, Pettau als Futterpflanze gebaut, und findet sich ab und zu auf Äckern, Brachen, wie bei St. Leonhard nächst Graz *(Melling!)*.

3. Unterfamilie: Cerastioideae *Baill.*

Kelchblätter frei. Frucht eine mit Zähnen aufspringende Kapsel, selten eine einsamige Schließfrucht. Nebenblätter fehlend.

Cerastieae *Baill.* Hist. pl. IX. 81 (1888). Alsineae *Sér.* in *DC.* Prodr. I. 388 (1824) als Tribus; *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 95 (1836—40) als Unterfamilie (z. T.). Alsinoideae *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 69 (1889); *Vierh.* in Öst. bot. Zeitschr. LVII. 96 (1907). Alsineae *DC.* Fl. franç. IV. 766 (1805) als Familie; *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868).

1. Tribus: Stellarieae *Hay*[1]).

Kelchblätter bis zum Grunde frei. Frucht eine mit Zähnen aufspringende Kapsel.

Stellarieae *Hay* Fl. Steierm. I. 270 (1908).

5. Minuartia *L.* Miere.

Blüten (Abb. 29, Fig. 1) meist zwitterig, in lockeren oder geknäuelten Dichasien, selten einzeln, endständig. Kelchblätter 4—5, frei. Kronblätter 4—5, ungeteilt, selten fehlend. Staubblätter doppelt so viele als Kelchblätter, zwischen ihnen kurze, fleischige oder häutige, ausgerandete oder geteilte Diskuszähne. Griffel 3—4. Kapsel einfächerig, sich mit so viel Zähnen als Griffel vorhanden sind, öffnend, die Griffel auf den Zähnen stehend. Same warzig oder stachlig, selten gerillt, ohne Anhängsel.

Minuartia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 89 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 39 (1754); erw. *Schinz* u. *Thellung* in Bull. Herb. Boiss. 2. Sér. VII. 402 (1907). Alsine *Wahlenb.* Fl. Lapp. 127, 129 (1812); *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 964 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2 122 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 82 (1889), nicht *L.* (welche = Delia *Dum.*).

Bestimmungsschlüssel:

1. Blüten vierzählig. Dicht rasige Alpenpflanze . . . . . *M. arctioides.*
   Blüten fünfzählig . . . . . 2.
2. Kelchblätter grün, weißrandig . . . . . 3.
   Kelchblätter weiß mit zwei grünen Rückenstreifen . . . . . *M. setacea.*
3. Einjähriges Kraut . . . . . *M. tenuifolia.*
   Ausdauernde Pflanzen . . . . . 4.
4. Kronblätter fast doppelt so lang als der Kelch . . . . . 5.
   Kronblätter nicht oder wenig länger als der Kelch oder fehlend . . . 7.
5. Blätter nervenlos . . . . . 6.
   Blätter wenigstens getrocknet deutlich dreinervig . . . . . *M. austriaca.*
6. Blütenstiele und Kelch drüsig behaart . . . . . *M. liniflora.*
   Blütenstiele und Kelch drüsenlos . . . . . *M. laricifolia.*

[1]) Sepala ad basin usque libera. Capsula dentibus dehiscens plurisperma.

7. Kelchblätter stumpf. Kronblätter fädlich oder fehlend. Polsterförmige Alpenpflanze . . . . . *M. sedoides.*
Kelchblätter spitz. Kronblätter lanzettlich . . . . . 8.
8. Blätter nach einer Seite sichelförmig gekrümmt, Kelchblätter undeutlich 5—7nervig . . . . . *M. recurva.*
Blätter gerade. Kelchblätter mit drei hervortretenden Nerven . . . . 9.
9. Stengel trugdoldig verzweigt, drei- bis vielblütig . . . . . *M. verna.*
Stengel kurz, Blüten 1—4 . . . . . *M. Gerardi.*

Sekt. 1. **Minuartieae** *(Fenzl) Hay.* Blütenstand locker oder gedrungen. Kelch weiß, häutig, mit zwei grünen Rückenstreifen. Einjährige oder ausdauernde Arten.

Alsine Sekt. Minuartieae *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 964 (1836—40). Minuartia Sekt. Minuartieae *Hay.* Fl. Steierm. I. 271 (1908). Minuartia *L.* Gen. pl. Ed. 5. 39 (1754) als Gattung z. T.; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 16, 82 (1889) als Sektion.

I. Minuartia setacea *(Thuill.) Hay.* Borstliche Miere. Ausdauernd; dicht rasig. Stengel zahlreich, bis 15 cm hoch, unten schwach kurzhaarig, oben kahl. Blätter fädlich-pfriemlich, spitz, schwach dreinervig, gegen die Basis zu kurz gewimpert. Blüten in lockeren endständigen, meist 3—6blütigen Trugdolden. Blütenstiele kahl. Kelchblätter eiförmig, spitz, 2,5—3 mm lang, milchweiß mit grünem, durch den weißen Mittelnerven längs geteiltem Mittelstreif. Kronblätter elliptisch, weiß, etwas länger als der Kelch. Diskusdrüsen fehlend. Kapsel so lang wie der Kelch. Same warzig, 0,7 mm breit. Juni, Juli.

Arenaria setacea *Thuill.* Fl. env. Paris Ed. 2. 220 (1799). Minuartia setacea *Hay.* Fl. Steierm. I. 271 (1908). Alsine setacea *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 286 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 124 (1844); *Maly* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1864) 133, Fl. Steierm. 212 (1868). Sabulina setacea *Rchb.* Fl. Germ. exc. 786 (1832).

Unsere Pflanze gehört zu:

β. banatica *(Heuff.) Hay.* Kelchblätter bis 4 mm lang, fein zugespitzt. Kronblätter kaum so lang wie der Kelch.

Sabulina banatica *Heuff.* in *Rchb.* Fl. Germ. exc. 785 (1832). Minuartia setacea β. banatica *Hay.* Fl. Steierm. I. 271 (1908). Alsine banatica *Bluff* et *Fingerh.* Comp. Fl. Germ. Ed. 2. II. 99 (1837). Alsine setacea β. banatica *Heuff* in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. Abh. 74 (1858).

An Kalkfelsen, nur an der „Peggauer Wand" hinter Peggau! *(Maly!)*

Sekt. 2. **Tryphane** *(Fenzl) Hay.* Ausdauernd, dicht rasig. Blütenstand locker. Kelchblätter eiförmig, spitz, 5—7nervig, grün, häutig berandet. Blüten fünfzählig. Blätter pfriemlich, die unteren dicht gedrängt.

Alsine Sekt. Tryphane *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 964 (1836—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 82 (1889). Minuartia Sekt. Tryphane *Hay.* Fl. Steierm. I. 272 (1908).

2. Minuartia verna *(L.) Hiern.* Frühlingsmiere. Ausdauernd, dicht rasig, verholzende Stämmchen treibend. Stengel zahlreich, bis 15 cm hoch, kahl. Blätter lineal-pfriemlich, dreinervig, spitzlich, aufrecht. Blüten in lockerer, endständiger, meist vier- bis vielblütiger Trugdolde; Blütenstiele drüsig-flaumig. Kelchblätter eiförmig, 4 mm lang, spitz, grün, schmal weißhäutig berandet, erhaben dreinervig. Kronblätter elliptisch, so lang wie der Kelch, weiß. Kapsel so lang (f. microcarpa *Beck* Fl. N.-Öst. I. 359 (1890) als Form der Alsine verna) oder etwas länger (f. macrocarpa *Beck* a. a. O.) als der Kelch. Same 0,6 mm lang, warzig. Mai, Juni.

Arenaria verna *L.* Mant. I. 72 (1767). Minuartia verna *Hiern* in Journ. of Bot. XXXVII. 320 (1899). Alsine verna *Wahlenb.* Fl. Lapp. 12 (1812); *Bartl* et *Wendl.* Beitr. II. 63 (1825); *Koch* Syn. Ed. 2. 124 (1843) excl. β. Alsine verna *α.* collina *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 278 (1851); *Maly* Fl. Steierm. 212 (1868). Sabulina verna *Rchb.* Fl. Germ. exc. 788 (1832).

An trockenen grasigen Abhängen, an sandigen Stellen, sehr selten. Auf sandigen Hügeln bei Marburg *(Rieyler)*, bei Ober-Dollitsch nächst Wöllan *(Krašan)*, bei Montpreis *(Maly)*.

3. Minuartia Gerardi *(Willd.) Hay.* Alpen-Miere. Ausdauernd, dichte Rasen bildend. Stengel zahlreich, aufsteigend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, kahl. Blätter pfriemlich-lanzettlich, spitzlich, flach, getrocknet dreinervig, aufrecht. Blüten in 1—3blütigen Trugdolden; Blütenstiele zerstreut drüsig-flaumig. Kelchblätter eiförmig, 5 mm lang, spitz, grün oder violett überlaufen, weißhäutig berandet, erhaben dreinervig. Kronblätter elliptisch, wenig länger als der Kelch, weiß. Kapsel wenig länger als der Kelch. Same fast 1 mm lang, warzig. Juli, August.

Arenaria Gerardi *Willd.* Sp. pl. II. 729 (1799). Minuartia Gerardi *Hay.* Fl. Steierm. I. 272 (1908). Arenaria liniflora *Jacq.* Fl. Austr. V. 22, T. 445 (1778), nicht *L.* Alsine Gerardi *Wahlenb.* Fl. Carp. 132 (1814); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882). Alsine verna β. alpina *Koch* Syn. Ed. 1. 114 (1837), Ed. 2. 124 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 212 (1868). Sabulina Gerardi *Rchb.* Fl. Germ. exc. 788 (1832). Tryphane Gerardi *Rchb.* Icon. Fl. Germ. et Helv. V. 29 (1842).

Auf Alpentriften, an felsigen Abhängen und im Felsschutte in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2800 m). Gemein in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen sowie der Karawanken und Sanntaler Alpen, hie und da auch in die Täler herabgeschwemmt, wie im Gesäuse und im St. Ilgnertale am Hochschwab; ferner auf dem

Lantsch. In den Zentralalpen zerstreut. Häufig in den Niederen Tauern auf dem Hoch-Golling, Greifenberg, Waldhorn, Preber; auf dem Gumpeneck, dem Pleschaits bei Oberwölz, Hohenwarth; auf dem Hochalbl bei Seckau, dem Hoch-Reichart; am Wege vom Steinamandl bei Rottenmann zu den Drei Stecken; im Stangalpenzuge auf dem Eisenhut, Rinsennock, Gregerlnock, Rothkofel; auf der Krebenze.

4. Minuartia recurva *(All.) Schinz* u. *Thellung*. Sichelblätterige Miere. Ausdauernd, dichte, oft polsterförmige Rasen bildend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 8 cm hoch, kahl. Blätter pfriemlich-lineal, schwach von der Seite zusammengedrückt, stumpf, nach einer Seite sichelig gekrümmt, getrocknet dreinervig. Blüten in 1—3blütigen Trugdolden; Blütenstiele drüsig-flaumig. Kelchblätter eiförmig, 4,5 mm lang, zugespitzt, grün oder violett überlaufen, weiß randhäutig, undeutlich 5—7nervig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, so lang wie die Kelchblätter, weiß. Kapsel etwas länger als der Kelch; Same 1 mm lang, glatt. Juli, August.

Arenaria recurva *All.* Fl. Ped. II. 113 (1785). Minuartia recurva *Schinz* u. *Thellung* in Bull. Herb. Boiss. 2. Sér. VII. 404 (1907). Alsine recurva *Wahlenb.* Helv. 87 (1813); *Koch* Syn. Ed. 2. 124 (1843). Tryphane recurva *Rchb.* Icon. Fl. Germ. et Helv. V. 29 (1842).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen in der Hochalpenregion der Zentralalpen (1900—2400 m), nur auf Kalk, sehr selten. Auf dem Rothkofel bei Turrach *(Fürstenwärther* im Herbare des Johanneum!) (und im angrenzenden Kärnten auf dem Rodresnock und der Torwand *[Pacher]*). Angeblich auch auf der Krebenze bei St. Lambrecht *(Graf)*.

Sekt. 3. **Sabulineae** *(Fenzl) Hay.* Einjährige Arten. Blütenstand locker trugdoldig. Blüten fünfzählig. Kelchblätter 3—5nervig, grün, häutig berandet. Blätter pfriemlich, dreinervig.

Alsine Sekt. Sabulineae *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 964 (1836—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 82 (1889). Minuartia Sekt. Sabulineae *Hay.* Fl. Steierm. I. 273 (1908).

5. Minuartia tenuifolia *(L.) Hiern.* Feinblätterige Miere. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, ästig, kahl. Blätter pfriemlich-lineal, dreinervig, stachelspitz. Blüten in lockeren, rispenartigen Dichasien, lang gestielt; Blütenstiele kahl. Kelchblätter eilanzettlich, sehr spitz, 4 mm lang, grün, weiß randhäutig, dreinervig, kahl. Kronblätter etwa halb so lang als der Kelch, weiß. Kapsel länger als der Kelch. Same 0,5 mm lang, gerillt. Mai, Juni.

Arenaria tenuifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 424 (1753). Minuartia tenuifolia *Hiern* in Journ. of bot. XXXVII. 321 (1899). Sabulina tenuifolia *Reichenb.*

Fl. Germ. exc. 785 (1832) Alsine tenuifolia *Cr.* Instit. II. 47 (1766); *Maly* Fl. Steierm. 212 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 178 (1874).

Auf Haiden, an trockenen Waldrändern, auf Äckern, selten. Bei Lembach *(Dietl!)* und im Wäldchen beim ehemaligen Kadetten-Institute bei Marburg *(Murmann)*, auf schotterigen Äckern zwischen Schloß Windenau und dem Südbahndamme *(Murmann)*; bei Schloß Stattenberg *(Praesens)*.

Sekt. 4. **Acutiflorae** *(Fenzl) Hay.* Ausdauernd, locker rasig. Kelchblätter eiförmig, fein zugespitzt, dreinervig. Blüten fünfzählig. Blätter lineal oder länglich verkehrt eiförmig, getrocknet dreinervig.

Alsine Sekt. Acutiflorae *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 964 (1836—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 83 (1889). Minuartia Sekt. Acutiflorae *Hay.* Fl. Steierm. I. 274 (1908). Neumayera *Rchb.* Icon. Fl. Germ. et Helv. V. 30 (1842) als Gattung.

6. Minuartia austriaca *(Jacq.) Hay.* Österreichische Miere. Ausdauernd, locker rasig. Stengel zahlreich, aufrecht, bis 20 cm hoch, kahl. Blätter schmal lineal-lanzettlich, 0,5 mm breit, spitz, getrocknet dreinervig. Blüten langgestielt in lockeren, 1—3blütigen Trugdolden; Blütenstiele kahl oder oberwärts schwach drüsig-flaumig. Kelchblätter eiförmig, fein zugespitzt, 5 mm lang, grün, an der Basis schmal randhäutig, erhaben dreinervig, kahl. Kronblätter länglich verkehrt eiförmig, doppelt so lang als der Kelch, weiß. Kapsel doppelt so lang als der Kelch. Same 1,3 mm lang, warzig. Juni, Juli.

Arenaria austriaca *Jacq.* Fl. Austr. III. 39, T. 270 (1775). Minuartia austriaca *Hay.* Fl. Steierm. I. 274 (1908). Alsine austriaca *Wahlenb.* Fl. Lapp. 129 (1812); *M. K.* Deutschl. Fl. III. 280 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 123 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 212 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882). Neumayera austriaca *Rchb.* Icon. Fl. Germ. et Helv. V. 30 (1832). Sabulina austriaca *Rchb.* Fl. Germ. exc. 787 (1832).

An Felsen und im Felsschutte in der höheren Voralpen- und Krummholzregion (1400—1900 m), häufig in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen, in den Karawanken und Sanntaler Alpen, sowie auf dem Lantsch.

Sekt. 5. **Spectabiles** *(Fenzl) Hay.* Ausdauernd, locker rasig. Kelchblätter eiförmig, stumpf, drei- bis mehrnervig. Blüten fünfzählig. Blumenblätter groß, ausgerandet. Blätter getrocknet einnervig oder nervenlos.

Alsine Sekt. Spectabiles *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 964 (1836—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 83 (1889). Minuartia Sekt. Spectabiles *Hay.* Fl. Steierm. I. 274 (1908). Wierzbickia *Rchb.* Icon. Fl. Germ. et Helv. V. 30 (1842) als Gattung.

7. Minuartia laricifolia *(L.) Schinz* u. *Thellung*. Großblütige Miere. Ausdauernd, locker rasig. Stengel zahlreich, bis 20 cm hoch, meist ästig, liegend oder aufsteigend, unten kahl, oben kurz drüsenlos flaumig. Blätter lineal, 0,5 mm breit, spitzlich, sichelig gekrümmt, auch getrocknet nervenlos oder an der Basis einnervig. Blüten in wenigblütigen Trugdolden, kurz gestielt; Blütenstiele aufrecht, dicht kurz drüsenlos flaumig. Kelchblätter eiförmig, stumpf, 7 mm lang, kurz flaumig, grün, schmal randhäutig, Kelch an der Basis gestutzt. Kronblätter 12 mm lang, viel länger als der Kelch, länglich verkehrt-eiförmig, ausgerandet, weiß. Kapsel um fast die Hälfte länger als der Kelch; Same 1 mm lang, am Rand dicht lang warzig. Juli, August.

Arenaria laricifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 424 (1753) (z. T.?) Minuartia laricifolia *Schinz* u. *Thellung* in Bull. Herb. Boiss. Sér. 2. VII. 403 (1907). Arenaria striata *L.* Amoen. Acad. IV. 315 (1756), nicht *All.*, *Vill.* Alsine laricifolia *Cr.* Inst. II. 407 (1766); *Koch* Syn. Ed. 2. 123 (1843). Alsine laricifolia *γ.* puberula *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 278 1851 ; *Maly* Fl. Steierm. 212 (1868). Alsine striata *Gren.* in Mém. soc. Doubs (1841) 33 T. 1. f. 1. Wierzbickia striata *Rchb.* Icon. Fl. Germ. et Helv. V. 30. I. 211 (1842). Sabulina striata *Rchb.* Fl. Germ. exc. 789 (1832) ?Cerastium filiforme *Vest* in Flora (1820) 353. Conf. *Hayek* in Allg. bot. Zeitschr. (1906) 153.

An Felsen und im Felsschutte in der Voralpen- und Krummholzregion im östlichen Teile der nördlichen Kalkalpen. Am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, bei Vordernberg. Auf dem Hochkahr, bei Wildalpen, Weichselboden, Wegscheid, Seewiesen, in der Fölz und im Buchbergertale am Hochschwab, bei Frein und auf der Ameiswiese; auf der Griesleiten und im Geßlötz der Raxalpe bis auf den Wetterkogel. Ferner auch in der Umgebung von Graz auf dem Sattelberge und Wolfsattel, in der Raabklamm bei Gutenberg.

8. Minuartia liniflora *(L.) Hay.* Leinblütige Miere. Ausdauernd, locker rasig. Stengel zahlreich, aufsteigend bis aufrecht, bis 25 cm hoch, unten zerstreut kurzhaarig, oben dicht drüsig flaumig. Blätter schmal lineal, 0,5 mm breit, spitzlich, meist gerade, stumpf, auch getrocknet nervenlos, am Rande wenigstens an der Basis kurz drüsig gewimpert. Blüten in wenigblütigen Trugdolden, ziemlich kurz gestielt, Blütenstiele aufrecht abstehend, dicht drüsig flaumig. Kelchblätter eiförmig, stumpf, 6 mm lang, schwach dreinervig, grün, sehr schmal randhäutig, dicht drüsig flaumig. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, ausgerandet, viel länger als der Kelch, 10 mm lang, weiß. Kapsel fast doppelt so lang als der Kelch; Same 1,5 mm lang, am Rande dicht lang warzig. Juni, Juli.

Arenaria liniflora *L.* Sp. pl. Ed. 2. 607 (1763). Minuartia liniflora *Hay.* Fl. Steierm. I. 276 (1908). Alsine striata *Cr.* Inst. II. 408 (1766). Arenaria capillacea *All.* Fl. Pedem. II. 365 (1785). Arenaria striata *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 630 (1789), nicht *L.* Sabulina laricifolia *Rchb.* Fl. Germ. exc. 789 (1832). Alsine laricifolia β. glandulosa *Koch* Syn. Ed. I. 113 (1837), Ed. II. 123 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 212 (1868). Alsine liniflora *Heg.* Fl. Schweiz 421 (1840). Alsine laricifolia *Grén.* in Mem. soc. Doubs (1841) 33; *Fleischm.* in Verh. zool. bot. Ver. III. (1853) 195, nicht *Crantz.* Wierzbickia laricifolia *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. V. 30 (1842). Alsine Bauhinorum *Gay* in *Gren. et Godr.* Fl. France I. 253 (1848). Wierzbickia liniflora *Fourr.* in Ann. Soc. Linn. Lyon N. S. XVI. 347 (1868).

An Kalkfelsen in Südsteiermark, angeblich bei Steinbrück *(Fleischmann)*. (Vergl. *Hayek* in *Englers* bot. Jahrb. XXXVII. p. 356 (1906).

Sekt. 6. **Cherleria** *(L.) Hay.* Ausdauernd, polsterförmige Rasen bildend. Kelchblätter eiförmig, stumpf, drei- bis mehrnervig. Blumenblätter fehlend oder fädlich. Blüten fünfzählig. Blätter dreikantig.

Cherleria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 425 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 194 (1754) als Gattung. Minuartia Sekt. Cherleria *Hay.* Fl. Steierm. I. 276 (1908). Alsine Sekt. Cherleriae *Fenzl.* in *Endl.* Gen. pl. 964 (1836–40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 83 (1889).

9. Minuartia sedoides *(L.) Hiern.* Polsterförmige Miere. Ausdauernd, dichte polsterförmige, aus säulenförmigen Stämmchen gebildete Rasen bildend. Blätter lineal, gekielt und am Rande verdickt und dadurch fast dreikantig, stumpf, am Rande rauh. Blüten einzeln, endständig, sitzend oder kurz gestielt. Kelchblätter fünf, eiförmig, stumpf, 2,5 mm lang, hellgrün, dreinervig, kahl. Kronblätter fehlend oder fädlich. Kapsel doppelt so lang als der Kelch. Same 0,7 mm lang, schwach warzig. Juli, August.

Cherleria sedoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 425 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 126 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 212 (1868). Minuartia sedoides *Hiern* in Journ. of Bot. XXXVII. 320 (1899). Alsine sedoides *Kitt.* Taschenb. Fl. Deutschl. Ed. 2. 997 (1844), nicht *Froel.* in *Koch* Syn. Ed. 1. 114 (1837). Alsine Cherleria *Peterm.* Deutschl. Fl. 85 (1846—49). Alsine Cherleri *Gren. et Godr.* Fl. franç. I. 253 (1847).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen, in der Krummholz- und Hochalpenregion. Sehr häufig in den nördlichen und südlichen Kalkalpen (1500—2500 m), ferner in den Niederen Tauern (2000—2863 m), in den Murauer Alpen und auf der Koralpe. Fehlt auf dem Lantsch und Schökel.

Ändert ab:

β. ciliata *(Hut.) Hay.* Blätter am Rande wimperig gefranst.

Cherleria sedoides var. ciliata *Hut.* in *Dalla-Torre* Anl. Best. Alpenpfl. 77 (1882). Minuartia sedoides β. ciliata *Hay* Fl. Steierm. I. 276 (1908). Alsine Cherleri var. ciliata *Wohlf.* in *Hallier-Koch* Syn. 276 (1890).

In den Sannthaler Alpen auf der Raduha *(Zechenter!)*, an Felsen „Na Sedelc"! und auf dem Steiner Sattel *(G. Mayr!)*.

Sekt. 7. **Aretoideae** *(Fenzl) Hay.* Ausdauernd, polsterformige Rasen bildend. Blüten vierzählig, einzeln, endständig. Blätter oval bis lanzettlich.

Alsine Sekt. Aretioideae *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 964 (1836—40). Minuartia Sekt. Aretioideae *Hay.* Fl. Steierm. I. 277 (1908). Sommerauera *Hoppe* in Flora II. 26 (1819). Alsine Sekt. Siebera *Pax* in *Engl. u. Prantl.* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 83 (1889).

10. Minuartia aretioides *(Portenschl.) Schinz u. Thellung.* Moosprimelartige Miere. Ausdauernd, dichte, polsterförmige, aus säulenförmigen Stämmchen zusammengesetzte Rasen bildend. Blätter dicht dachig, eiförmig, 1 mm breit und etwa 2 mm lang, stumpf, erhaben dreinervig. Kelchblätter vier, eiformig, stumpf, erhaben dreinervig, 2,5 mm lang, grün. Kronblätter vier, länglich verkehrt-eiförmig, etwa um die Hälfte länger als der Kelch, im Sonnenschein ausgebreitet, weiß, hinfällig. Staubblätter acht, aus dem Kelch herausragend. Kapsel wenig länger als der Kelch, zweiklappig. Same 1 mm lang, dicht warzig. Juli, August.

Arenaria aretioides *Portenschl.* bei *Hoppe* in Flora II (1819) 20. Minuartia aretioides *Schinz u. Thellung* in Bull. Herb. Boiss. 2. Ser. VII. 403 (1907). Cherleria octandra *Sieb.* Fl. Austr. exs. Nr. 149 (1813), bloßer Name. Siebera cherlerioides *Schrad.* in *Sieb.* Fl. Austr. exs. Nr. 149 (1813), bloßer Name; *Hoppe* in Flora II (1819) 24. Sommerauera quadrifaria *Hoppe* in Flora II (1819) 26. Siebera argentea *Steud.* Nomencl. bot. Ed. I. 777 (1821). Cherleria imbricata *Sér.* in *DC.* Prodr. I. 421 (1824). Alsine aretioides *M. et K.* in *Roehl.* Deutschl. Fl. Ed. 3. III. 277 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 122 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882). Alsine octandra *A. Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 85 (1882).

An Felsen und im Felsschutte in der Hochalpenregion (2000 bis 2800 m) der nördlichen Kalkalpen. Auf dem Dachstein, der Scheichenspitze, dem Eselstein, Sinabell, Grimming; im Todten Gebirge; auf dem Hochmölbing, dem Pyrgas, Scheiblstein, Hexenthurm, Buchstein; auf dem Sparafeld, Festkogel, Hochthor; auf dem Reiting, Trenchtling und Hochschwab.

6. Arenaria *L.* Sandkraut.

Blüten zwitterig, in Trugdolden oder einzeln. Kelchblätter fünf, frei. Kronblätter fünf, ungeteilt. Staubblätter zehn, zwischen ihnen deutliche fleischige Diskusdrüsen. Griffel 3—5. Kapsel einfächerig, sich mit doppelt so viel Zähnen als Griffel vor-

handen sind, öffnend. Same linsenförmig, reihig warzig, ohne Anhängsel.

Arenaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 423 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 193 (1754) z. T.; *M. K* Deutschl. Fl. III. 262 (1831); *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 967 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 127 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 213 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 84 (1889).

Wicht. Literatur: *Williams*, A revision of the genus Arenaria in Journ. of Linn. soc. XXXIII. 326 (1897).

Bestimmungsschlüssel.

1. Kronblätter kürzer als der Kelch. Einjährige Pflanze . . *A. serpyllifolia.*
   Kronblätter länger als der Kelch. Ausdauernde Arten . . . . . 2.
2. Blätter pfriemlich-lanzettlich . . . . . *A. grandiflora.*
   Blätter breit lanzettlich bis rundlich . . . . . 3.
3. Blätter rundlich, stumpf . . . . . *A. biflora.*
   Blätter breit lanzettlich bis eiförmig, spitz . . . . . *A. ciliata.*

Sekt. 1. **Euthalia** *Fenzl.* Kelchblätter krautig oder lederig, mit gerader oder zurückgekrümmter Spitze. Kronblätter stumpf oder ausgerandet. Diskusdrüsen undeutlich oder fehlend. Kapsel mit sechs oder drei zweiklappigen Zähnen sich öffnend.

Euthalia *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 967 (1836—40). Subgen. Euarenaria *Will.* in Journ. Linn. Soc. XXXIII. 333 (1897).

1. Arenaria grandiflora *L.* Großblütiges Sandkraut. Ausdauernd, ziemlich dicht rasig. Stengel zahlreich, aufstrebend, bis 10 cm hoch, kurz flaumig. Blätter pfriemlich-lineal, spitz, einnervig, am Grunde kurz gewimpert. Blüten lang gestielt, meist einzeln, selten in 2—3-blütigen Trugdolden. Blütenstiele dicht drüsig flaumig. Kelchblätter eiförmig, 6 mm lang, rasch zugespitzt mit kurz granniger Spitze, schwach dreinervig, grün, weißhäutig berandet, an der Basis drüsig flaumig. Kronblätter länglich verkehrt-eiförmig, stumpf, doppelt so lang als der Kelch, weiß. Griffel drei. Kapsel etwas länger als der Kelch. Same 1,5 mm breit, flach warzig. Juni, Juli.

Arenaria grandiflora *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1034 (1759); *All.* Fl. Pedem. II. 113 (1785); *Koch* Syn. Ed. 2. 128 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868). Alsine grandiflora *Cr.* Inst. II. 408 (1766). Sabulina capillacea *Rchb.* Fl. Germ. exc. 786 (1832).

An Felsen und im Felsschutte in der Krummholzregion der nördlichen Kalkalpen, selten. Auf der Raxalpe in der Griesleiten, am Wetterkogelsteige, Reisthalersteig! und am Schlangenwege *(Dolliner, Neilreich, Richter!)*, auf dem Reiting *(Khek!)* und auf dem Hochturm bei Prebichl *(Kristof)*.

2. Arenaria serpyllifolia *L.* Gemeines Sandkraut. Einjährig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 15 cm lang, kurz flaumig, reich

ästig. Blätter sitzend, breit eiförmig, beiderseits verschmälert, ganzrandig, zerstreut kurzhaarig. Blüten mäßig lang gestielt, in in Winkel endigenden Dichasien. Blütenstiele kurz flaumig und oft zerstreut drüsenhaarig, Kelchblätter eiformig, sehr spitz, 2,5 mm lang, grün, kurz flaumig, breit weiß randhäutig. Kronblätter halb so lang als der Kelch. Narben drei. Kapsel kugelig-eiförmig, etwas länger als der Kelch, 3 mm lang; Same 0,6 mm lang, höckerig-warzig. Mai—September.

Arenaria serpyllifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 424 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 128 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 213 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 178 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882). Stellaria serpyllifolia *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 319 (1772).

Auf Äckern, in Gärten, an Wegrändern, sandigen Plätzen, auf Schutt, häufig bis in die Voralpen (1500 m).

Ändert ab:

β. viscidula *Roth.* Kelche, Blütenstiele und Blätter mehr minder reichlich drüsenhaarig.

Arenaria serpyllifolia var. viscidula *Roth* En. II. 318 (1827). Arenaria serpyllifolia β. glutinosa *M. K.* Deutschl. Fl. III. 166 (1831).

An Rainen bei Katsch nächst Murau *(Fest)*, im Sanntale bei Cilli *(Wettstein!)* und wohl noch anderswo.

Sekt. 2. **Pentadenaria** *(Will.) Gürke.* Kelchblätter krautig oder lederig, an der Spitze aufrecht oder zurückgebogen. Kronblätter stumpf, ungeteilt. Diskus fünflappig, in fünf Diskusdrüsen ausgezogen. Kapsel mit sechs oder mit drei zweispaltigen Klappen sich öffnend.

Pentadenaria *Will.* in Journ. Linn. Soc. XXXIII. 334 (1897) als Subgenus; *Gürke* Fl. Europ. II. 274 (1900) als Sektion.

3. Arenaria ciliata *L.* Gewimpertes Sandkraut. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel bis 5 cm hoch, kurz flaumig. Blätter sitzend, eilanzettlich, etwa 2 mm breit und 4—6 mm lang, stumpf zugespitzt, schwach nervig, am Rande entfernt fransig gewimpert. Blüten einzeln, selten zu zweien, endständig, kurz gestielt; Blütenstiele kurz flaumig. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, 5 mm lang, schwach dreinervig, grün, schmal randhäutig. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, breit lanzettlich, spitz, weiß. Kapsel so lang wie der Kelch; Same 1 mm lang, flach warzig. Juli, August.

Arenaria ciliata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 425 (1753) exkl. β. et γ.; *Fritsch* Exkursionsfl. 206 (1897). Arenaria ciliata und A. multicaulis *Wulf.* in Jacq. Collect. I. t. 16 et 17 (1786). Arenaria ciliata β. frigida *M. K.* Deutschl. Fl. III. 267 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 128 (1843). Arenaria ciliata α. pauciflora *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 280 (1851); *Maly* Fl. Steierm. 213 (1868). Are-

naria multicaulis *Strobl* Fl. Adm. II. 43 (1882); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 362 (1890), nicht *Linné*.

Auf Alpentriften, steinigen Weiden, in der Hochalpenregion der Kalk- und Zentralalpen (1800—2400 m), zerstreut. Auf dem Kalbling und Sparafeld, dem Pyrgas und Scheiblingstein bei Admont; auf dem Reiting, dem Eisenerzer Reichenstein, dem Wildfeld bei Trofaiach; häufig auf dem Hochschwab, der Hohen Veitsch, der Schnee- und Raxalpe. In den Niederen Tauern auf der Gollingscharte, im Tuchmarkaar und auf der Seekaarspitze bei Klein-Sölk, auf dem Ruprechtseck, dem Hohenwarth, Hochreichart und Hochschwung. Nicht selten im Stangalpenzuge auf dem Eisenhut, Rothkofel, Gregerlnock, Rinsennock, Reisseck und Kilnprein; in den Seethaler Alpen. Häufig in den Sannthaler Alpen.

4. Arenaria biflora *L.* Zweiblütiges Sandkraut. Ausdauernd, locker rasig, verlängerte kriechende Stämmchen treibend; Stengel sehr verkürzt, dicht beblättert. Blätter breit verkehrt eiförmig-rundlich, gegen die Basis plötzlich verschmälert, abgerundet, stumpf, kahl oder an der Basis etwas gewimpert. Blüten einzeln oder zu zweien, sehr kurz gestielt, Blütenstiele kahl, drüsig rauh. Kelchblätter breit eiförmig, 4 mm lang, spitz, einnervig, kahl, grün, schmal weiß randhäutig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, etwas länger als der Kelch, weiß. Griffel drei. Kapsel so lang wie der Kelch; Same 1 mm lang, flach warzig. Juli—September.

Arenaria biflora *L.* Mant. I. 71 (1767); *Koch* Syn. Ed. 2. 128 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 213 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882).

In Schneetälchen, an Felsen und im Felsschutte in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2700 m) der Zentralalpen. Sehr häufig in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge und in den Seethaler Alpen; ferner auf der Koralpe, Stubalpe und dem Grössing.

7. Moehringia *L.* Nabelmiere.

Blüten zwitterig, in Trugdolden oder einzeln. Kelchblätter 4—5, frei. Kronblätter 4—5, ungeteilt. Staubblätter acht oder zehn. Griffel 2—4. Kapsel einfächerig, kugelig oder eiförmig, mit doppelt so viel Klappen als Griffel vorhanden sind, aufspringend. Same linsen- oder nierenförmig, beiderseits konvex, am Nabel mit schuppenförmigem, sternförmigem oder zottigem Arillus.

Moehringia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 359 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 170 (1754) erw.; *M. K.* Deutschl. Fl. III. 271 (1831); *Endl.* Gen. pl. 968 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 126 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 213 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 84 (1889).

Wicht. Literatur: *Hayek*, Über eine neue Moehringia in Verh. zool. bot. Ges. Wien LII. 147 (1902).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten vierzählig . . . . . *M. muscosa.*
   Blüten fünfzählig . . . . . 2.
2. Wenigstens die untersten Blätter elliptisch oder eiförmig 4
   Alle Blätter lineal . . . . . 3.
3. Blüten kurz gestielt. Blätter nicht fleischig . . . . . *M ciliata.*
   Blüten lang gestielt. Wenigstens die unteren Blätter fleischig . *M. Malyi.*
4. Alle Blätter eiförmig . . . . . *M. trinervia.*
   Nur die untersten Blätter eiförmig oder elliptisch, die oberen lanzettlich: *M. diversifolia.*

1. Moehringia trinervia *(L.) Clairv.* Dreinervige Nabelmiere. Ein- bis mehrjährig. Stengel mehrere, aufsteigend oder liegend, bis 40 cm hoch, zart, fein flaumig. Blätter kurz gestielt, die untersten spatelig, die mittleren und oberen eiförmig, spitz, 3—5nervig, am Rande gewimpert. Blüten fünfzählig, einzeln in den Blattachseln auf langen schwach flaumigen Stielen, in beblätterten lockeren Trugdolden. Kelchblätter eiförmig, fein zugespitzt, meist mit breitem grünem Mittelstreif. Kronblätter $^1/_2$—$^1/_3$ so lang als der Kelch, weiß. Griffel drei. Kapsel kürzer als der Kelch. Same scharfrandig, 1 mm breit, mit kleinem Anhängsel. Mai—Juli.

Arenaria trinervia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 423 (1753). Moehringia trinervia *Clairv.* Man. Herb. 150 (1811); *M. K.* Deutschl. Fl. III. 273 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 127 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 213 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 178 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882).

In Wäldern, Auen, feuchten Schluchten, unter Gebüsch, an Zäunen, Mauern, häufig bis in die Voralpen.

2. Moehringia diversifolia *Doll.* Verschiedenblätterige Nabelmiere. Ausdauernd, locker rasig; Stengel zahlreich, ästig, schlaff, kahl. Blätter kahl, die untersten eiförmig, spitz, lang gestielt, ganzrandig, die mittleren und oberen lanzettlich, in den Stiel allmählich verschmälert, spitz. Blüten fünfzählig, auf langen zarten Stielen in lockeren wenigblütigen Dichasien. Kelchblätter breit eiförmig, häutig berandet, die äußeren zugespitzt, die inneren stumpf. Kronblätter ungeteilt, so lang wie der Kelch. Griffel drei. Kapsel kugelig, etwas kürzer als der Kelch. Same scharfrandig, kaum 1 mm breit, mit kleinem Anhängsel. Juli—Oktober.

Moehringia diversifolia *Doll.* bei *Koch* in Flora XXII. 2 (1839); *Koch* Syn. Ed. 2. 127 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 213 (1868). Über Wuchsformen vergl. *Preissmann* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1895) 104 (1896).

In Felsspalten und im Felsschutte feuchter Bergschluchten, gern in Gesellschaft von Saxifraga paradoxa. Verbreitet an den Abhängen der Glein-, Stub- und Koralpe, wie im Rachaugraben am Nordabhange der Gleinalpe und auf dem Sattelkogel beim Sattelwirt und östlich davon (*Dominicus*), im Gössgraben bei Leoben (*Hähnel!*, *Freyn!*, *Preissmann!*); im Holzgraben bei Bruck (*Fürstenwärther*), im Sallagraben bei Köflach (*Pittoni!*), in der Kainachenge zwischen Voitsberg und Gaisfeld und im Teigitschgraben (*Dominicus*, *Preissmann!*), bei Krems a. d. Kainach (*Fritsch*, *Krašan!*), im Gössnitzgraben zwischen Leonroth und der Teigitschmühle (*Dominicus*), am Ufer des Ligistbaches bei Unterwald (*Dergane*); bei der Bodenhütte auf der Koralpe (*Preissmann!*), in der Lassnitzklause bei Deutsch-Landsberg (*Preissmann!*) und zwischen Deutsch-Landsberg und Weitersfeld (*Des Enffans*), an der Straße bei Parfus nächst Trahütten (*Czegka*), im Gamsgraben, Sauerbrunngraben und bei Agenofzen nächst Stainz (*Troyer!*), bei Arnstein (*Dergane*). Ferner an den Südgehängen des Rennfeld bei Bruck (*Dergane*), in der Breitenau und auf dem Lantsch (*Alexander*) und in Untersteiermark bei Gairach (*Graf*). [Im angrenzenden Krain im Savetale bei Ratschach (*Dolliner*)].

3. Moehringia Malyi *Hay.* Steierische Nabelmiere. Ausdauernd; Stengel zahlreich, ästig, bis 20 cm lang, ästig, kahl, brüchig. Unterste Blätter fleischig, halbstielrund, kurz, kaum 5 mm lang, oberseits gefurcht, mittlere und obere lineal, viel länger, gegen die Spitze schwach verbreitert, flach, nervenlos, fleischig, zugespitzt, bläulichgrün, kahl. Blüten fünfzählig, langgestielt in ein- bis wenigblütigen Trugdolden. Kelchblätter eiförmig, 3 mm lang, undeutlich 1 3-nervig, kurz zugespitzt, stumpflich, grün, weißhäutig berandet. Kronblätter eilanzettlich, etwas länger als der Kelch, weiß. Kapsel kugelig-eiförmig, etwas länger als der Kelch. Same 1 mm lang, glatt, glänzend, mit weißlichem gefranstem Anhängsel.

Moehringia Malyi *Hayek* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LII (1902) 148. Moehringia Ponae *Alexander* in Ann. and mag. nat. hist. XVII (1846) 462, XVIII (1896) 94; *Maly* in Flora (1842) 462, Fl. Steierm. 213 (1868), nicht *Fenzl.*

In den Ritzen steiler Kalkfelsen zerstreut. Bei Freyenstein nächst Leoben oberhalb des Einganges zum oberen Tolling Graben (*Hähnel*, *Freyn*); im Thörlgraben und an der Rothwand bei Aflenz (*Breitenlohner*, *Fürstenwärther!*), auf dem Lantsch (*Maly*) und an Felsen am Wege von der Köhlerhütte in der Bärenschütz bei Mixnitz zum Schwaigerbauer (*Palla*); bei Burg Rabenstein (*Molisch*) und am Wannersdorfer Kogel bei Frohnleiten (*Strobl*). An der Badlwand und

Peggauer Wand bei Peggau! (*Alexander*, *Maly!*) und gegenüber bei Deutsch-Feistritz (*Maly*); bei St. Stefan am Gratkorn (*Janchen*), in der Raabklamm bei Arzberg (*Alexander*). Ferner in Untersteiermark bei Wisell nächst Rann (*Alexander!*).

4. Moehringia ciliata (*Scop.*) *Dalla-Torre*. Gewimperte Nabelmiere. Ausdauernd; verlängerte kriechende, lockerrasige Stämmchen treibend. Stengel liegend, bis 10 cm lang, kahl oder oberwärts schwach kurzhaarig. Blätter lineal, etwa 0,7 mm breit, und höchstens 8 mm lang, dicklich, nervenlos oder getrocknet schwach dreinervig, spitzlich, an der Basis kurz gewimpert. In den Blattachseln sterile Blattbüschel. Blüten fünfzählig, mäßig lang gestielt in 1—3-blütigen Trugdolden; Blütenstiel bis 15 mm lang, kahl. Kelchblätter eiförmig, 3 mm lang, kurz zugespitzt, schwach 1—3-nervig, grün, weißrandig. Kronblätter lanzettlich, schmäler und um die Hälfte länger als die Kelchblätter, weiß. Kapsel etwas länger als der Kelch. Same 1,2 mm lang, sehr fein punktiert, mit kleinem gefranstem Anhängsel. Juni, Juli.

Stellaria ciliata *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 315 (1772). Moehringia ciliata *Dalla-Torre* Anl. Best. Alpenpfl. 78 (1882). Arenaria polygonoides *Wulf.* in *Jacq.* Collect. I. 241 (1786). Stellaria biflora *Host* Syn. pl. Austr. 243 (1797), nicht *Wulf.* Moehringia polygonoides *M. K.* Deutschl. Fl. III. 272 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 126 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 213 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882). Sabulina polygonoides *Rchb.* Fl. Germ. exc. 790 (1832).

An feuchten, felsigen Stellen, im Felsschutte, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2200 m) der nördlichen und südlichen Kalkalpen verbreitet und sehr häufig im Geröll der Alpenbäche bis in die Täler herabgeschwemmt, wie im Gesäuse, im Johnsbachtale, in den Schluchten des Hochschwab und den Tälern der Sanntaler Alpen.

× **Moehringia ciliata** × **muscosa** *A. Kern.* **M. hybrida** *A. Kern.* Ausdauernd, locker rasig. Stengel zahlreich, liegend, bis 10 cm lang, kahl. Blätter lineal, 0,7 mm breit und bis 12 mm lang, kahl, spitzlich; in den Blattachseln sterile Blattbüschel. Blüten fünfzählig, mit einigen vierzähligen untermischt, mäßig lang gestielt in 1—5-blütigen Trugdolden; Blütenstiele bis 15 mm lang, kahl. Kelchblätter 3—4 mm lang, stumpflich bis spitz, einnervig, grün, weißrandig. Kronblätter eilanzettlich, etwas länger und meist breiter als die Kelchblätter. Kapsel etwas länger als der Kelch. Der Pollen zu etwa $^1/_2$ sterile Körner enthaltend.

Unterscheidet sich von M. ciliata durch längere Blätter, zum Teil vierzählige Blüten, und breitere, kürzere Kronblätter; von M. muscosa durch die sterilen Blattsprosse in den Blattachseln, kürzere Blütenstiele

und Blätter und die größtenteils fünfzähligen Blüten. Im Habitus meist der M. ciliata näherstehend.

Moehringia hybrida (ciliata × muscosa) *A. Kern* bei *Handel-Mazzetti* in Österr. bot. Zeitschr. LIII. (1903) 362; *Handel-Mazzetti* in *Dörfler*, Sched. ad Herb. norm. XLV. 135 (1903).

Unter den Stammeltern, bisher nur auf dem Hochschwab zwischen Sonnschien- und Hörndlbodenalpe in etwa 1550 m Meereshöhe *(Handel-Mazzetti!)* und auf der Schneealpe am Grat ober der Dirtlerschlucht *(Handel-Mazzetti!)*.

5. Moehringia muscosa *L.* Moosmiere. Ausdauernd; Stengel zahlreich, bis 20 cm lang, schlaff, liegend oder hängend. Blätter schmal lineal, 0,5—1 mm breit und bis über 3 cm lang, spitz, nicht fleischig, nervenlos oder einnervig. Blüten vierzählig, in lockeren, zwei- bis vielblütigen Trugdolden, Blütenstiele bis 25 mm lang, kahl. Kelchblätter eiförmig, zugespitzt oder spitz, 3 mm lang, einnervig, grün, weißrandig. Kronblätter eilanzettlich, breiter und um die Hälfte länger als die Kelchblätter. Kapsel so lang wie der Kelch. Same 1 mm lang, glatt, glänzend, mit scheibenförmigem gezähntem Anhängsel. Juni—August.

Moehringia muscosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 359 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 126 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 213 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882).

An Felsen, Mauern, moosigen Stellen, gemein in den nördlichen und südlichen Kalkvoralpen bis in die Krummholzregion; ferner überall auf den Kalkbergen Südsteiermarks. Auch auf Serpentin bei Kirchdorf nächst Pernegg, bei Plankenwarth, Straßengel und Gösting bei Graz. Im Gebiet der Zentralalpen in der Klamm bei Schladming, in der Sölk, im Veitlgraben bei Admont, Strechengraben bei Rottenmann, Wolfsgraben bei Trieben, auf dem Gregerlnock bei Turrach, bei Murau, Judenburg, im Steinmüllergraben bei Seckau; bei Wald, im Krengraben und Pibergraben bei Köflach.

Ändert ab:

β. filifolia *Beck.* Blätter fädlich-lineal, kaum so breit als der Stengel.

Moehringia muscosa β. filifolia *Beck* Fl. N.-Öst. I. 361 (1890).

Im Mürztale bei Mürzsteg *(Ronniger)*.

8. Sagina *L.* Mastkraut.

Blüten zwitterig, meist einzeln, lang gestielt. Kelchblätter 4—5, Kronblätter ebensoviele oder fehlend. Staubblätter so viel oder doppelt so viel als Kelchblätter. Kapsel einfächerig, bis zum

Grunde 4—5spaltig, die Klappen vor den Kelchblättern stehend. Samen zahlreich, eiförmig, auf einer Seite abgeflacht. Keimling gekrümmt.

Sagina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 128 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 62 (1754); *Endl.* Gen. pl. 963 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 117 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 81 (1889).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten vierzählig . . . . . *S. procumbens.*
   Blüten fünfzählig . . . . . 2.
2. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch . . . . . *S. nodosa.*
   Kronblätter höchstens so lang wie der Kelch . . . . . 3.
3. Blütenstiele und Kelch flaumig . . . . . *S. subulata.*
   Blütenstiele und Kelch kahl . . . . . *S. saginoides.*

Sekt. 1. **Spergella** *(Rchb.) Fenzl.* Blüten fünfzählig. Staubblätter 5 oder 10. Kapsel fünfklappig.

Spergella *Rchb.* in *Mössl.* Handb. Ed. 2. I. LXV. (1828) als Gattung; *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 963 (1836—40) als Sektion; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 81 (1889).

1. Sagina nodosa *(L.) Fenzl.* Knotiges Mastkraut. Ausdauernd. Stengel zahlreich, aufsteigend oder aufrecht, bis 15 cm hoch, ästig, kahl oder oben zerstreut drüsig. Blätter schmal lineal, stachelspitz, kahl, die oberen stark verkürzt und in den Blattachseln sterile Blattsprosse tragend. Blüten mäßig lang gestielt, einzeln oder in armblütigen Trugdolden; Blütenstiele kahl oder zerstreut drüsig. Kelchblätter fünf, 3 mm lang, eiförmig, stumpf, grün, schmal weißrandig, an der Basis meist drüsenhaarig. Kronblätter fünf, doppelt so lang als der Kelch, elliptisch, weiß. Kapsel etwas länger als der Kelch; Same 0,3 mm lang. Juni—August.

Spergula nodosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 440 (1753). Sagina nodosa *Fenzl* Verbr. Alsin. Tab. ad p. 18 (1833); *Koch* Syn. Ed. 2. 120 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882). Spergella nodosa *Rchb.* Fl. Germ. exc. 795 (1832).

Hier anscheinend nur:

β. glandulosa *(Bess.) Aschers.* Oberer Teil des Stengels und Blütenstiele mehr minder reichlich drüsenhaarig.

Spergula glandulosa *Bess.* Prim. Fl. Galic. I. 298 (1809). Spergula nodosa β. glandulosa *Presl* Fl. Čech. 98 (1819). Sagina nodosa var. glandulosa *Aschers.* Fl. Brand. I. 97 (1864); *Strobl* Fl. Admont II. 42 (1882). Spergula nodosa β. pubescens *M. K.* Deutschl. Fl. III. 362 (1831). Sagina nodosa β. pubescens *Koch* Syn. Ed. 2. 120 (1843). Spergella glandulifera *Schur* Enum. pl. Transsilv. 109 (1866).

An feuchten, sandigen Stellen, im Bachkies und an Ufern, sehr zerstreut. An der Griesmayerlache bei Admont (*Angelis* ehemals);

bei Eisenerz, Wildalpen, Weichselboden, Maria-Zell, Wegscheid (am unteren Scheibwald der Raxalpe und im Naßtale).

2. Sagina subulata *(Sw.) Presl.* Pfriemliches Mastkraut. Einjährig. Stengel zahlreich, liegend oder aufsteigend, bis 10 cm hoch, kahl oder oben zerstreut drüsig flaumig. Blätter schmal lineal, zerstreut drüsig flaumig mit bis über 1 mm langer borstlicher Stachelspitze. Blüten fünfzählig, auf langen, drüsig-flaumigen Stielen einzeln, blattwinkelständig. Kelchblätter 2 mm lang, eiförmig, stumpf, drüsig flaumig, grün, sehr schmal weißrandig. Kronblätter fast so lang wie der Kelch, eiförmig, weiß. Staubblätter fünf. Kapsel so lang wie der Kelch; Same 0,1 mm lang. Juni, Juli.

Spergula subulata *Sw.* in Kgl. Svensk Vetensk. Acad. Handl. (1789) 45. Sagina subulata *Presl* Fl. Sic. I. 158 (1826); *Koch* Syn. Ed. 2. 118 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868). Spergula saginoides β. subulata *M. K.* Deutschl. Fl. III. 364 (1831). Alsine saginoides var. mucronata *G. F. W. Mey.* Chlor. Hann. 206 (1836).

An Waldrändern, auf feuchten Wiesen, in Untersteiermark. An trockenen Waldrändern bei Pobersch nächst Marburg!, und an feuchten Stellen bei Stattenberg *(Maly!)*.

3. Sagina saginoides *(L.) Dalla Torre.* Felsen-Mastkraut. Ausdauernd; Stengel zahlreich, liegend oder aufsteigend, bis 10 cm lang, kahl. Blätter schmal lineal, mit kurzer borstlicher Stachelspitze, kahl. Blüten fünfzählig, auf langem fädlichem kahlem Stiel einzeln in den Blattachseln. Kelchblätter 3 mm lang, eiförmig, stumpf, grün, kahl. Kronblätter kürzer als der Kelch, eiförmig, weiß. Staubblätter meist 10. Fruchtstiele an der Spitze oft hackig umgebogen. Kapsel doppelt so lang als der Kelch. Same 0,3 mm lang.

Spergula saginoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 441 (1753). Sagina saginoides *Dalla Torre* Anl. Best. Alpenpfl. 189 (1882). Alsine saginoides *Cr.* Inst. II. 408 (1766). Spergella saginoides *Rchb.* Fl. Germ. exc. 794 (1832). Sagina Linnaei *Presl* Rel. Haenk. II. 14 (1813); *Strobl* Fl. Admont II. 41 (1882). Spergula saxatilis *Wimm.* Fl. Schles. 193 (1832). Sagina Spergella *Fenzl* Verbr. Als. Tab. ad p. 18 (1833). Sagina saxatilis *Wimm.* Fl. Schles. Ed. 2. 75 (1844); *Koch* Syn. Ed. 2. 119 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868). Spergella saxatilis *Schur* Enum. pl. Transs. 109 (1866).

Auf Alpentriften, an feuchten quelligen Stellen, häufig in der höheren Voralpen- und Krummholzregion, und hie und da selbst in den Voralpentälern, wie bei Admont, Trieben, Weichselboden, Maria-Zell.

Sekt. 2. **Saginella** *Fenzl.* Blüten vierzählig. Staubblätter vier. Kapsel vierspaltig.

Saginella *Fenzl* in Endl. Gen. pl. 963 (1836—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 81 (1889).

4. Sagina procumbens *L.* Gemeines Mastkraut. Einjährig. Stengel zahlreich, niederliegend oder aufsteigend, kahl. Blätter schmal lineal, mit sehr kurzer borstlicher Stachelspitze, kahl. Blüten vierzählig, auf langem kahlem Stiel einzeln in den Blattachseln. Kelchblätter breit eiförmig, stumpf, 2 mm lang, schwach einnervig, hellgrün, gegen den Rand heller. Kronblätter viel kürzer als der Kelch, weiß, oder fehlend. Kapsel etwas länger als der Kelch; Same 0,3 mm lang.

Sagina procumbens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 128 (1753) excl. β. u. γ., Sp. pl. Ed. 2. 185 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 118 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 211 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 178 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 41 (1882).

Auf Äckern, sandigen Wiesen, an Waldrändern, auf Sumpfwiesen, verbreitet bis in die Voralpen.

Ändert ab:

β. ciliata *(Neilr.) Hausm.* Blätter wenigstens teilweise kurzzähnig gewimpert.

Sagina procumbens β. ciliata *Neilr.* Fl. Wien 534 (1846). Sagina bryoides *Froel.* in *Rchb.* Fl. Germ. exc. 793 (1832). Sagina procumbens var. bryoides *Hausm.* Fl. Tirol I. 132 (1851).

Bei Krumbach nächst Eibiswald *(Feiller, Melling!).*

9. Moenchia *Ehrh.* Weißmiere.

Blüten zwitterig, in lockeren Trugdolden oder einzeln; endständig. Kelchblätter 4—5; Kronblätter 4—5; ungeteilt. Staubblätter 4, 8 oder 10. Griffel 4—5; Kapsel einfächerig, an der Spitze mit doppelt so viel Zähnen als Griffel vorhanden sind, aufspringend. Same vierkantig, mit einer Längsfurche an der Bauchseite.

Moenchia *Ehrh.* Beitr. II. 188 (1788); *Koch* Syn. Ed. 2. 132 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 81 (1889).

1. Moenchia mantica *(L.) Bartl.* Fünfzählige Weißmiere. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, einfach, kahl. Blätter lineal lanzettlich, spitz, kahl. Blüten lang gestielt in lockeren, wenigblütigen Trugdolden, Blütenstiele kahl. Blüten fünfzählig. Kelchblätter 6—8 mm lang, eiförmig, spitz, grün, breit durchsichtig berandet. Kronblätter um die Hälfte länger als der Kelch, verkehrteilanzettlich, stumpf, weiß. Staubblätter 10. Griffel fast gerade. Kapsel so lang wie der Kelch. Same 0,5 mm lang. Mai, Juni.

Cerastium manticum *L.* Cent. pl. II. 18 (1756). Moenchia mantica *Bartl.* Cat. sem. hort. Götting. 1839. 5; *Koch* Ed. 2. 132 (1843). *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868). Malachium manticum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 745 (1832). Cerastium glaucum α. manticum *Gren.* in Mém. soc. Emul. Doubs I. (1841) 47.

Auf Wiesen, Äckern, trockenen grasigen Abhängen, im Südosten des Gebietes, zerstreut. Bei Gleichenberg (*Prašil*); auf feuchten Äckern zwischen Kaltenbrunn und Podonc nächst Radkersburg (*Dominicus*), bei Groß-Sonntag (*Verbniak!*), Wurmberg (*Dietl*); an der Straße bei Grajanec nächst Pettau (*Alexander, Dietl!*). Bei Stattenberg (*Pittoni*), bei der Gayboldschen Fournierfabrik bei Cilli (*Ehrlich*). Wohl nur zufällig eingeschleppt beim Eisenmagazin nächst Eibiswald (*Feiller!*) und am Murufer bei Graz (*Krašan*).

Ändert ab:

β. violascens *Azn.* Blüten hellblau.

Moenchia mantica var. violascens *Azn.* in Bull. soc. bot. France XLIV. 166 (1897). Cerastium coeruleum *Boiss.* Diagn. Ser. 1. I. 53 (1842). Malachium coeruleum *Jaub.* et *Spach* Ill. pl. or. III. T. 232 (1847). Moenchia coerulea *Boiss.* Diagn. Sér. I. 8. 104 (1849). Moenchia mantica f. coerulea *Janch.* in Mitt. nat. Ver. a. d. Univ. Wien V. 59 (1907).

Am Rande von Getreidefeldern auf Anhöhen nordwestlich von Friedau (*Janchen!*).

10. Holosteum *L.* Spurre.

Blüten zwitterig, in endständiger Trugdolde. Kelchblätter fünf. Kronblätter fünf, ungeteilt, an der Spitze ausgebissen gezähnelt. Staubblätter drei oder fünf, Griffel drei, seltener vier bis fünf. Kapsel einfächerig, eiwalzlich, mit doppelt so viel Zähnen als Griffel vorhanden sind, aufspringend. Same schildförmig, auf einer Seite konvex, auf der anderen konkav.

Holosteum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 88 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 39 (1754); *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 968 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 129 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 80 (1889).

I. Holosteum umbellatum *L.* Doldige Spurre. Einjährig. Stengel meist mehrere, aufsteigend oder aufrecht, bis 25 cm hoch, kahl. Blätter eiförmig, spitzlich, am Rande drüsig gewimpert, blaugrün. Blüten ungleich langgestielt in endständiger doldenähnlicher Trugdolde. Blütenstiele kahl oder drüsenhaarig (f. glandulosum *Vis.* Stirp. Dalm. 37 (1826), = H. Heuffelii *Wierzb.* in Flora XXV. (1824) 1. 264), nach dem Verblühen herabgeschlagen. Kelchblätter eiförmig, grün, mitunter violett überlaufen, durchsichtig häutig berandet. Kronblätter länger als der Kelch, vorn ausgebissen gezähnelt. Kapsel eiförmig-walzlich, länger als der Kelch. Samen 0,5 mm breit, runzelig punktiert. April—Juni.

Holosteum umbellatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 88 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 129 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 178

(1874). Cerastium umbellatum *Cr.* Inst. II. 401 (1766). Alsine umbellata *Lam.* Fl. franç. III. 45 (1778).

Auf Wiesen, an Rainen, Bahndämmen, zerstreut. Am Bahndamm der Neuberger Bahn bei Mürzzuschlag; bei Bruck; zwischen Gratwein und Stübing; hie und da in und um Graz, besonders bei St. Gotthard, Gösting, auf dem Rainerkogel, Rosenberge, der Platte. Bei Pöllau, Fürstenfeld; bei Marburg, Lembach, Hausambacher, Pettau; bei Ponigl, Bad Neuhaus, Weitenstein.

11. Stellaria *L.* Sternmiere.

Blüten zwitterig, in lockeren Trugdolden. Kelchblätter 5, Kronblätter 5, tief ausgerandet, zweispaltig oder zweiteilig, selten fehlend. Staubblätter 10, seltener 5 oder weniger. Griffel 3 oder 5. Kapsel einfächerig, kugelig, bei 3 Griffeln mit 6 bis zur Mitte reichenden, bei 5 Griffeln mit 5 zweizähnigen Klappen aufspringend. Same nierenförmig, am Rande mit Reihen rundlicher Schüppchen besetzt, ohne Anhängsel.

Stellaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 421 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 193 (1754) erw.; *Endl.* Gen. pl. 696 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 129 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 79 (1889).

Wicht. Literatur: *Murbeck*, Die nordeuropäischen Formen der Gattung Stellaria in Botan. Notiser 1899. p. 193.

Bestimmungsschlüssel.

1. Narben fünf . . . . . *St. aquatica.*
   Narben drei . . . . . 2.
2. Wenigstens die unteren Blätter herzförmig . . . . . 3.
   Blätter nie herzförmig . . . . . 4.
3. Die die untersten Äste stützenden Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt. Samen am Rande mit kurzen Papillen besetzt . . . . . *St. nemorum.*
   Die die untersten Äste stützenden Blätter lang gestielt. Same am Rande von verlängerten Papillen besetzt . . . . . *St. glochidosperma.*
4. Stengel stielrund . . . . . 5.
   Stengel vierkantig . . . . . 8.
5. Blätter eiförmig, die unteren gestielt . . . . . 6.
   Blätter elliptisch, sitzend, Wurzelstock Knöllchen tragend . . *St. bulbosa.*
6. Griffel von der Basis an abstehend. Kronblätter fehlend . . . *St. apetala.*
   Griffel aufrecht, nur an der Spitze auswärts gebogen. Kronblätter meist vorhanden . . . . . 7.
7. Staubblätter 3—7 . . . . . *St. media.*
   Staubblätter 10 . . . . . *St. neglecta.*
8. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch . . . . . *St. holostea.*
   Kronblätter kürzer oder so lang wie der Kelch . . . . . 9.
9. Kronblätter so lang wie der Kelch, Deckblätter trockenhäutig *St. graminea.*
   Kronblätter viel kürzer als der Kelch, Deckblätter krautig . *St. uliginosa.*

1. Untergattung: Myosoton *(Mnch.) Pax.*

Griffel 5; Kapsel an der Spitze mit 5 zweispaltigen Zähnen sich öffnend.

Myosoton *Mnch.* Meth. 225 (1794) als Gattung; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 79 (1889) als Untergattung. Gattung Malachia (um) *Fr.* Fl. Hall. 77 (1817); *Koch* Syn. Ed. 2. 132 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868).

1. Stellaria aquatica *(L.) Scop.* Wassermiere. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, kriechend, bleich, zerbrechlich. Stengel liegend oder klimmend, bis 1 m lang, schlaff, zerbrechlich, unten kahl, oben drüsig-flaumig. Blätter eiförmig, an der Basis abgerundet oder schwach herzförmig, kahl, ganzrandig, die unteren gestielt, die oberen sitzend. Blüten in lockeren durchblätterten Trugdolden; Blütenstiele dicht drüsenhaarig, nach dem Verblühen herabgeschlagen. Kelchblätter eiförmig, spitz, 7 mm lang, grün, sehr schmal häutig berandet, flaumig und drüsenhaarig. Kronblätter so lang wie der Kelch, zweiteilig, weiß. Kapsel etwas länger als der Kelch; Same 0,8 mm lang, dicht warzig. Juni—September.

Cerastium aquaticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 439 (1753). Stellaria aquatica *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 319 (1772); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 79 (1889). Myosoton aquaticum *Mnch.* Meth. 225 (1794). Malachia aquatica *Fr.* Fl. Hall. 77 (1817). Larbrea aquatica *Sér.* in *DC.* Prodr. I. 395 (1824). Malachium aquaticum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 795 (1832); *Koch* Syn. Ed. 2. 132 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 215 1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 181 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882).

An Ufern, in feuchten Gebüschen, Auen. In Obersteiermark zerstreut bei Admont, am Aufstieg von Eisenerz auf den Hochschwab, bei Vordernberg, Niederwölz, Frohnleiten, Peggau; verbreitet in ganz Mittel- und Untersteiermark.

2. Untergattung: Eustellaria *Pax.*

Griffel zwei bis drei; Kapsel mit vier oder sechs Klappen sich öffnend.

Eustellaria *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 79 (1889).

Sekt. 1. **Eustellaria** *Fenzl.* Kelch-, Kron- und Staubblätter je fünf. Griffel drei, Kapsel mit sechs Klappen sich öffnend. Kapsel vielsamig.

Eustellaria *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 969 (1836—40). Stellaria propria *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 79 (1889).

Subsekt. 1. Petiolares *Fenzl.* Blätter eiförmig oder elliptisch, wenigstens die unteren gestielt.

Petiolares *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 969 (1836—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 79 (1889).

2. Stellaria nemorum *L.* Wald-Sternmiere. Ausdauernd; Wurzelstock kriechend, ästig, blaß, zerbrechlich. Stengel bis 1 m lang, liegend, aufsteigend oder klimmend, ringsum oder zweizeilig zerstreut behaart, ästig. Blätter eiförmig, zerstreut behaart, spitz, die unterhalb der ersten Verzweigung stehenden am Grunde herzförmig, gestielt, ihr Stiel kürzer als die Spreite, die die untersten Äste stützenden und die oberen mit abgerundeter Basis sitzend. Blüten in armblütigen Trugdolden; Deckblätter allmählich an Größe abnehmend. Blütenstiele drüsig flaumig, nach dem Verblühen abstehend und hakig gebogen. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, 6 mm lang, kahl, nur am Grunde drüsenhaarig, grün, schmal weiß randhäutig. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, zweiteilig. Staubblätter 10, Antheren weißlich. Kapsel wenig länger als der Kelch; Same 1 mm lang, im Umkreise mit rundlichen oder eiförmigen Papillen besetzt. Juni, Juli.

Stellaria nemorum *L.* Sp. pl Ed. 1. 421 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 129 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 178 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Stellaria montana *Pierrat* in Soc. bot. Rochel. Compt. rendus II (1879) 58 (1880). Stellaria nemorum Subsp. St. montana *Murb.* Bot. Notis. (1899) 201.

In Wäldern, Gebüschen, Auen. Verbreitet in ganz Obersteiermark und besonders auf Urgebirgsboden häufig, fehlt aber bei Aussee; ferner in den Schluchten des Koralpenzuges, im Bachergebirge und im ganzen südsteirischen Berglande. In der Umgebung von Graz bei Peggau, Semriach, im Lantsch- und Schöckelgebiete, und herabgeschwemmt in den Murauen bei Puntigam, Schönau. Bei Fürstenfeld, Herberstein, Stainz, St. Georgen a. d. Stiefing.

3. Stellaria glochidosperma *(Murb.) Fregn.* Strahlsamige Sternmiere. Ausdauernd; Wurzelstock kriechend, ästig, blaß, zerbrechlich. Stengel bis 60 cm lang, liegend, aufsteigend oder klimmend, unten zerstreut behaart, oben drüsig flaumig. Blätter dreieckig-eiförmig, zugespitzt, unterseits an den Nerven behaart, die unter der ersten Verzweigung stehenden und auch die die untersten Äste stützenden herzförmig, gestielt, ihr Stiel wenigstens an den untersten so lang oder länger als ihre Spreite, die oberen mit abgerundeter Basis sitzend. Blüten in armblütigen Trugdolden; obere Deckblätter plötzlich zu kleinen weißlichen Bracteen reduziert; Blütenstiele drüsig-flaumig, nach dem Verblühen abstehend und hackig gebogen. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, 5 mm lang, kahl, grün, schmal randhäutig. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch. Kapsel etwas länger als der Kelch; Same 1,2 mm lang, am Umkreise mit langen,

zylindrischen, an der Spitze mit einem Kreise von Widerhäckchen versehenen Papillen besetzt. Juni, Juli.

Stellaria nemorum Subsp. St. glochidosperma *Murb.* Beitr. Kenntn. Fl. Südbosn. u. Herzeg. 156 (1891), in Bot. Notis. (1899) 200. Stellaria glochidosperma *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. XLII (1892) 358.

In feuchten Waldschluchten, Gebüschen, Holzschlägen, selten. In der Laßnitzklause bei Deutsch-Landsberg *(Preissmann!)*, auf dem Donatiberge bei Rohitsch!; in Holzschlägen am Rekakogel des Bachergebirges *(O. Simony)*; an der Hudnalukna bei Wöllan *(Ebner, Preissmann!)* (am Mitala-Wasserfall gegenüber der Bahnstation Trifail!).

4. Stellaria neglecta *Wh.* Große Sternmiere. Zweijährig. Stengel aufsteigend, bis 50 cm hoch, einreihig behaart. Blätter eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, kahl, die unteren gestielt, die oberen sitzend, alle an der Basis abgerundet oder die untern in den Stiel zugeschweift. Blüten in lockeren Trugdolden, Blütenstiele nach dem Verblühen zurückgebogen, flaumig oder kahl (f. Elisabethae [*F. Schultz* Arch. fl. 302 (1861) als Art]). Kelchblätter 5 mm lang, eiförmig, stumpflich, grün, sehr schmal randhäutig, flaumig oder kahl. Staubblätter 10, Antheren purpurn. Kronblätter zweiteilig, so lang oder länger als der Kelch, weiß. Griffel 1,5 mm lang, aufrecht, erst an der Spitze zurückgebogen. Kapsel etwas länger als der Kelch; Same 1,2 mm lang, dunkelbraun bis schwarz, mit hohen kegelförmigen Papillen besetzt. Mai—Juli.

Stellaria neglecta *Wh.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. Fl. Germ. Ed. 1. I. 560 (1825). Stellaria latifolia *DC.* Fl. franç. Suppl. 614 (1815), nicht *Pers.* Stellaria media β. maior *Koch* Syn. Ed. 1. 118 (1837), Ed. 2. 129 (1843). Stellaria media α. decandra *Fenzl* in *Ledeb.* Fl. Ross. I. 377 (1842); *Neilr.* Fl. Wien 559 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 179 (1874). Stellaria media Subsp. St. neglecta *Murb.* in Bot. Notis. (1899) 199.

In Gebüschen, Auen, Wäldern, auf wüsten Plätzen, bisher nur bei Sauritsch nächst Friedau *(Murmann)*, aber wohl weiter verbreitet.

5. Stellaria media *(L.) Cyrill.* Hühnerdarm. Einjährig. Stengel zahlreich, niederliegend oder aufsteigend, bis 40 cm lang, einreihig behaart. Blätter eiförmig, spitz oder zugespitzt, ganzrandig, kahl oder am Grunde gewimpert, die unteren gestielt, die oberen sitzend, alle an der Basis abgerundet. Blüten in lockeren oder geknäuelten wenigblütigen Trugdolden; Blütenstiele flaumig, nach dem Verblühen herabgeschlagen. Kelchblätter eiförmig, 4—5 mm lang, stumpflich, grün, weißrandig, kahl. Staubblätter 3—7; Antheren rotviolett. Griffel bis 1 mm lang, aufrecht, gegen die Spitze bogenförmig auseinander weichend. Kronblätter zweiteilig, kürzer als der Kelch, selten

fehlend (f. apetala *M. K.* Deutschl. Fl. III. 253 (1831), nicht Stellaria apetala *Ucria*). Kapsel etwas länger als der Kelch. Same 1 mm lang, braunrot bis schwarz, mit niedrigen rundlichen Höckern besetzt. März—November.

Alsine media *L.* Sp. pl. Ed. 1. 272 (1753). Stellaria media *Cyrill.* Char. Comm. 36 (1784); *Vill.* hist. pl. Dauph. III. 615 (1787); *Koch* Syn. Ed. 2. 129 (1843), excl. β.; *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868) excl. β.; *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Cerastium medium *Cr.* Inst. II. 401 (1766). Alsine vulgaris *Mch.* Meth. 228 (1794). Stellaria media α. oligandra *Fenzl* in *Ledeb.* Fl. Ross. I. 377 (1842); *Neilr.* Fl. Wien 539 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 179 (1874).

Auf Äckern, wüsten und bebauten Plätzen, in Dörfern, in der Nähe menschlicher Wohnungen, gemein bis in die Voralpen und selbst noch um die Almhütten in der Krummholzregion.

6. Stellaria apetala *Ucria.* Blumenblattlose Sternmiere. Einjährig. Stengel zahlreich, liegend oder aufsteigend, bis 20 cm hoch, schwach einreihig behaart. Blätter eiförmig, spitz, etwas gelblichgrün, kahl, die unteren gestielt, die oberen sitzend; alle an der Basis abgerundet oder die untern in den Stiel zugeschweift. Blüten in armblütigen, oft gedrängten Trugdolden; Blütenstiele drüsig flaumig, nach dem Verblühen herabgebogen. Kelchblätter 4—5 mm lang, eiförmig, spitzlich, grün, schmal randhäutig, drüsig-flaumig. Kronblätter fehlend. Staubblätter 2—3; Antheren grauviolett. Griffel höchstens 0,5 mm lang, schon an der Basis fast horizontal abstehend. Kapsel länglich, etwas länger als der Kelch; Same 0,8 mm lang, blaß gelblich-braun, mit niedrigen Warzen besetzt. Juni, Juli.

Stellaria apetala *Ucria* in *Roem.* Arch. I. 1. 68 (1796); *Murb.* in Bot. Notis. (1899) 195. Alsine pallida *Dum.* Fl. Belg. 109 (1828). Stellaria Boraeana *Jord.* Pugill. pl. nov. 33 (1852). Stellaria pallida *Piré* in Bull. Soc. bot. Belg. II (1863) 43; *J. Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1892) 131. Stellaria media Subsp. St. pallida *A.* u. *G.* Fl. Nordostd. Flachl. 310 (1898).

Angeblich an Mauern bei Gams nächst Marburg *(J. Murr).*

Subsekt 2. Insignes *Fenzl.* Blätter eiförmig oder länglich, in einen kurzen Blattstiel allmählich verschmälert. Stengel vierkantig.

Insignes *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 969 (1836—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 79 (1889).

7. Stellaria bulbosa *Wulf.* Knollige Sternmiere. Ausdauernd; Wurzelstock fädlich, kriechend, zerbrechlich, mit rübenförmig verdickten Wurzelknöllchen besetzt. Stengel liegend, zart, vierkantig, einreihig behaart, zerbrechlich, bis 15 cm lang. Blätter elliptisch, spitz, die unteren in einen kurzen Stiel allmählich verschmälert, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend. Blüten einzeln, blatt-

winkelständig, lang gestielt, Blütenstiele einreihig flaumig, nach dem Verblühen herabgebogen. Kelchblätter eilanzettlich, 4 mm lang, zugespitzt, grün, kahl. Kronblätter fast so lang wie der Kelch, zweispaltig, weiß. Griffel aufrecht, Kapsel kugelig, so lang wie der Kelch. Same 1,5 mm lang, fein höckerig. April, Mai.

Stellaria bulbosa *Wulf.* in *Jacq.* Collect. III. 21 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 130 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868). Stellaria dichotoma *Scop.* Fl. Carn. Ed. II. 1. 314 (1772), nicht *Linne.*

An quelligen Waldstellen, in feuchten Bergschluchten, an schattigen Stellen, zerstreut und selten. Im Kainachtale bei Krems *(Fürstenwärther!)* und in der Schlucht zwischen Schitting und Gasselberg bei Krems *(Preissmann!)*; am Neuratbach, bei Mitteregg, Graschuh, Marhof und Pichling und im Gamsgraben nächst Stainz *(Troyer!)*, am Bachufer nahe dem Fuß des Eichberges bei Eibiswald *(Melling! Feiller)*, im Wäldchen bei Trezelsdorf nächst Groß-Florian *(F. Unger!)*. Ferner an Bächen in Roßwein bei Marburg *(Murr)* und auf dem Leisberge bei Cilli *(Krašan).*

Subsekt. 3. Holosteae *Fenzl.* Blätter lanzettlich oder lineal, sitzend, am Rande fein borstlich gewimpert. Stengel vierkantig. Deckblätter krautig.

Holosteae *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 969 (1836—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 79 (1889).

8. Stellaria holostea *L.* Großblütige Sternmiere. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, locker rasig kurz kriechend, zerbrechlich. Stengel aufsteigend, bis 50 cm hoch, scharf vierkantig, kahl. Blätter lanzettlich, lang zugespitzt, mit kurz verschmälerter Basis sitzend, fein kurz borstlich gewimpert. Blüten lang gestielt in lockeren reichblütigen Trugdolden; Blütenstiele kurz flaumig, nach dem Verblühen an der Spitze herabgebogen. Kelchblätter eiförmig, spitz, 8 mm lang, hellgrün, sehr schmal häutig berandet, kahl. Kronblätter zweispaltig, doppelt so lang als der Kelch, weiß. Kapsel kugelig, 6 mm lang. Same 2 mm lang, rotbraun, zerstreut mit höckerigen Papillen besetzt. April, Mai.

Stellaria holostea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 422 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 130 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 179 (1874). Cerastium holosteum *Cr.* Inst. II. 401 (1766).

In Laubwäldern, Gebüschen, an Waldrändern. In Obersteiermark nur bei Bruck a. d. Mur!; verbreitet und häufig durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

Subsekt. 4. Larbreae *Fenzl.* Blätter lanzettlich oder lineal, sitzend, ungewimpert. Stengel vierkantig. Deckblätter trockenhäutig.

Larbreae *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 969 (1836—40); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 79.

9. Stellaria graminea *L.* Grasblätterige Sternmiere. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, locker rasig, zerbrechlich. Stengel liegend oder aufsteigend, vierkantig, kahl. Blätter lineal oder lineallanzettlich, spitz, mit verschmälerter Basis sitzend, an der Basis meist kurz gewimpert, sonst kahl. Blüten lang gestielt in lockeren, ausgesperrt ästigen Trugdolden, Blutenstiele kahl, nach dem Verblühen an der Spitze abwärts gekrümmt. Kelchblätter lanzettlich, spitz, 5 mm lang, dreinervig, grün, häutig berandet. Kronblätter zweiteilig, so lang wie der Kelch. Frucht fast doppelt so lang als der Kelch; Same 1 mm lang, braunrot, kurz warzig. Mai—August.

Stellaria graminea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 422 (1753), excl. β. und γ.; *Koch* Syn. Ed. 2. 130 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 179 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Cerastium gramineum *Cr.* Inst. II. 401 (1766). Larbrea graminea *Fuss* Fl. Transsilv. 119 (1866).

An Waldrändern, Gebüschen, Rainen, auf Wiesen, in Auen, gemein bis in die höheren Voralpen; fehlt bei Aussee.

10. Stellaria uliginosa *Murr.* Wasser-Sternmiere. Ausdauernd, locker rasig, zerbrechliche kriechende Stämmchen treibend. Stengel liegend, aufsteigend oder aufrecht, bis 35 cm lang, vierkantig, kahl, ästig. Blätter elliptisch oder verkehrt eilanzettlich, spitz, mit verschmälerter Basis sitzend, kahl, bläulichgrün. Blüten mäßig lang gestielt in wenigblütigen lockeren Trugdolden; Blütenstiele kahl, nach dem Verblühen hackig nach abwärts gebogen. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, 3 mm lang, grün, schwach dreinervig. Blumenblätter zweispaltig, viel kürzer als der Kelch. Kapsel etwas länger als der Kelch; Same 0,3 mm lang, dunkelbraun, warzig. Juni, Juli.

Stellaria uliginosa *Murr.* Prodr. Stirp. Gott. 55 (1770); *Koch* Syn. Ed. 2. 131 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 179 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Stellaria graminea γ. *L.* Sp. pl. Ed. I. 422 (1753). Stellaria Alsine *Reich.* Fl. Moeno-Francof. I. 86 (1772). Stellaria Dilleniana *Leers* Fl. Herborn. 107 (1775). Stellaria aquatica *Poll.* Hist. pl. Palat. I. 422 (1776). Stellaria hypericifolia *Weber* in *Wigg.* Prim. fl. Holsat. 34 (1780). Larbrea uliginosa *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. V. 36 (1842).

An nassen Waldstellen, an Bächen, in Mooren, besonders auf kalkfreiem Boden. Bei Aschbach nächst Wegschaid bei Mariazell. Im Rohrmoos bei Schladming; im Seewigtale bei Haus; in den Mooren des Enns- und Paltentales, in der Sölk; bei der Kotalpe am Bösenstein, an den Fischteichen von Hohentauern. Bei Seckau, Zeiring, im Seetale bei Judenburg, bei St. Lambrecht, auf der Koralpe; bei Schwamberg, Stainz,

Krenn, Ligist, Eibiswald, St. Oswald, im Kaltenbachgraben bei Spital, auf dem Wechsel, in der Safen bei Pöllau. Bei Maria-Grün und im Stiftingtale nächst Graz. Im Bachergebirge bei St. Lorenzen, Maria-Rast; bei Marburg, Sauritsch nächst Friedau; bei Ponigl, Neuhaus, Schönstein, Laufen.

Ändert ab:

β. alpicola *Beck.* Pflanze niedrig; Trugdolden 1—3-blütig.

Stellaria uliginosa β. alpicola *Beck* Fl. N.-Öst. I. 364 (1890).

An nassen Stellen bei der Vorauer Schwaig auf dem Wechsel!

12. Cerastium *L.* Hornkraut[1]).

Blüten zwitterig, in meist lockeren Dichasien. Kelchblätter 5, Kronblätter 5, ausgeschnitten oder zweispaltig. Staubblätter meist 10, selten 5. (Selten unter die fünfzähligen Blüten vierzählige eingemischt). Griffel 3 oder 5 und dann vor den Kelchblättern stehend. Kapsel (Abb. 29 Fig. 2) einfächerig, eiwalzlich oder zylindrisch, an der Spitze mit doppelt so viel kurzen, gleichlangen Zähnen aufspringend als Griffel vorhanden sind. Same nierenförmig, warzig, Keimling fast ringförmig.

Cerastium *L.* Sp. pl. 1. 437 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 199 (1754); *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 969 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 132 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 80 (1889).

Wicht. Literatur: *Fenzl* in *Ledebour* Flora Rossica I. p. 396 ff. (1842); *Grenier*, Monographia de Cerastio (Verontione 1841); *Schultz*, Revue des espèces du genre Cerastium in Arch. d. fl. (1842) 22. *B. Stein*, Drei Cerastien, in Österr. bot. Zeitschr. XXVIII (1878) 18. *Murbeck*, De nordeuropeiska formerna af slägtet Cerastium in Bot. Notis. (1898) p. 241 ff.; *Williams*, Enumération provisoire des espèces du genre Cerastium in Bull. de l'herbier Boissier VI (1898) 893 ff.

Bestimmungsschlüssel.

1. Kronblätter viel länger als der Kelch . . . . . 2.
   Kronblätter kürzer bis so lang oder unbedeutend länger als der Kelch 11.
2. Griffel (meist) drei . . . . . *C. cerastioides.*
   Griffel fünf . . . . . 3.
3. Wenigstens die unteren Deckblätter krautig ohne trockenhäutigen Rand 4.
   Deckblätter breit trockenhäutig berandet . . . . . 8.
4. Blütenstand reichblütig. Untere Blätter deutlich gestielt . . . . . 5.
   Blütenstand 1—3-blütig. Alpenpflanzen . . . . . 6.
5. Blätter elliptisch, spitz, weich, zerstreut behaart, die unteren plötzlich in den Stiel zusammengezogen . . . . . *C. silvaticum.*
   Blätter eiförmig, stumpflich, dicht behaart, die unteren nicht plötzlich in den Stiel zusammengezogen . . . . . *C. sonticum.*

[1]) Der größte Teil des mir vorliegenden Herbarmateriales wurde von Herrn Prof. Dr. Correns in Leipzig revidiert, wofür ihm hiermit der herzlichste Dank ausgesprochen sei.

6. Alle Deckblätter ganz krautig. Kelchblätter stumpflich . . *C. uniflorum.*
Die oberen Deckblätter schmal trockenhäutig berandet. Kelchblätter sehr spitz . . . . . 7.
7. Pflanze lang wollig-zottig . . . . . *C. villosum.*
Pflanze kurzhaarig . . . . . *C. alpinum.*
8. In den Blattachseln keine sterilen Blattsprosse. Same etwa 2 mm breit: *C. carinthiacum.*
In den Blattachseln sterile Blattsprosse Blattbüschel. Same etwa 1 mm breit . . . . . 9.
9. Fruchtstiele steif aufrecht, dicht drüsig . . . . . *C. rupestre.*
Fruchtstiele mehr minder deutlich hackig gebogen . . . . . 10.
10. Blätter verkehrt lanzettlich, kahl, nur am Grunde gewimpert . *C. rigidum.*
Blätter behaart . . . . . *C. arvense.*
11. Kelch- und Deckblätter bis zur Spitze langhaarig . . . . . 11.
Kelchblätter an der trockenhäutigen Spitze kahl . . . . . 13.
12. Fruchtstiele so lang oder kürzer als der Kelch. Staubfäden kahl *C. viscosum.*
Fruchtstiele zwei- bis dreimal so lang als der Kelch. Staubfäden behaart: *C. brachypetalum.*
13. Blütenstiele nach dem Verblühen herabgeschlagen . . . *C. semidecandrum.*
Blütenstiele nach dem Verblühen nicht herabgeschlagen . . . . . 14.
14. Pflanze einjährig, drüsenhaarig . . . . . *C. pumilum.*
Pflanze ausdauernd . . . . . 15.
15. Blätter länglich, lanzettlich oder eiförmig. Blütenstiele drüsenlos oder drüsig: *C. vulgatum.*
Blätter breit eiförmig bis rundlich, reich behaart. Blütenstiele drüsenlos: *C. fontanum.*

Sekt. 1. **Dichodon** *(Bartl.) Neilr.* Griffel drei. Kapsel sechszähnig, die Zähne aufrecht oder abstehend, selten am Rande etwas zurückgerollt.

Stellaria Sekt. Dichodon *Bartl* in *M. K.* Deutschl. Fl. III. 260 (1831). Cerastium Sekt. Dichodon *Neilr.* Fl. N.-Öst. 797 (1859); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 80 (1889).

I. Cerastium cerastioides *(L.) Britton.* Dreigriffeliges Hornkraut. Ausdauernd, locker rasig, kurz kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, dünn, kahl oder einreihig behaart, einfach. Blätter eilanzettlich, stumpf, die oberen breiter, spitz, kahl. Blüten in endständiger lockerer 1—3-blütiger Trugdolde. Deckblätter eilanzettlich, krautig, kahl. Blütenstiele schwach flaumig, 2—3mal so lang als der Kelch, nach dem Verblühen herabgeschlagen. Kelchblätter eilanzettlich, stumpf, 5—6 mm lang, kahl, grün, mit häutigem durchsichtigem Rande. Kronblätter um die Hälfte länger als der Kelch, tief ausgerandet. Griffel drei. Kapsel doppelt so lang als der Kelch, mit sechs Zähnen sich öffnend; Same 0,7 mm breit. Juni—August.

Stellaria cerastioides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 422 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 189 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 214 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Cerastium cerastioides *Britton* in Mem. Torr. Club V. 150 (1894). Cerastium trigynum *Vill.* Prosp. 48 (1779); *Hist.* pl. Dauph. III. 645 1789; *Murb.* in Bot. Notis. (1898) 243. Cerastium stellarioides *Hartm.* Handb. Scand. Fl. Ed. 1. 181 (1820). Dichodon cerastioides *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. VI. 34 (1842).

An feuchten quelligen Stellen, auf feuchten Alpentriften, in der Krummholzregion, sehr zerstreut. In den nördlichen Kalkalpen auf dem Eisenerzer Reichenstein *(Fürstenwärther)* [und im angrenzenden Niederösterreich auf der Raxalpe gegen das Bärenloch zu *(F. Winkler)*]. In den Niederen Tauern im oberen Giglertal, im Patzenkaar des Schiedeck und auf dem Vogelsang bei Schladming, im Lämmerkaar des Waldhorn, auf dem Höchstein, auf dem Goadeck und dem Hohen Knallstein; auf dem Gstoder, auf der Grafenalpe bei Krakaudorf; auf dem Greim bei Oberwölz, dem Hohenwarth; am Wege vom Kottentalertörl in den Seckauer Alpen ins Ingeringtal; an den Bösenstein-Seen, dem Gmeinsee, Grünsee und ober der Singsdorfer Alm auf der Hochhaide. Im Stangalpenzuge auf dem Königstuhl und Rotkofel; in den Seetaler Alpen, besonders im Seetale.

Sekt. 2. **Orthodon** *Sér.* Griffel fünf; Kapsel zehnzähnig, die Zähne gerade oder abstehend oder zurückgerollt.

Orthodon *Sér.* in *DC.* Prodr. I. 415 (1824); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 80 (1889).

Subsekt. 1. Schizodonta *Will.* Ausdauernd. Deckblätter krautig, nicht trockenhäutig berandet. Blütenstiele nach dem Verblühen abstehend, dann aufrecht. Kapselzähne nicht zurückgerollt.

Schizodonta *Will.* in Bull. herb. Boiss. VI. 895 (1892).

2. Cerastium uniflorum *Murith.* Einblütiges Hornkraut. Ausdauernd, dichte Rasen bildend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 12 cm hoch, kurz zottig. Blätter eilanzettlich bis lanzettlich, 3—5mal so lang als breit, weich, stumpf, dicht zottig. Blüten in 1—3-blütigen Trugdolden. Deckblätter, wenn vorhanden, krautig, ohne Hautrand. Blütenstiele dicht abstehend kurzhaarig und zerstreut drüsig, nach dem Verblühen abstehend, dann aufgerichtet, zur Fruchtzeit 2—4mal so lang als die Frucht. Kelchblätter eiförmig, spitzlich, 7 mm lang, drüsig flaumig, grün, schmal randhäutig. Kronblätter fast doppelt so lang als der Kelch, tief herzförmig ausgerandet, weiß. Kapsel eng, fast doppelt so lang als der Kelch. Same 1,8 mm breit, sternwarzig. Juli—September.

Cerastium uniflorum *Murith* Guide bot. Valais 60 (1810); *Stein* in Öst. bot. Zeitschr. XXVIII (1878) 23; *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882). Cerastium

glaciale *Gaud.* bei *Sér.* in *DC.* Prodr. I. 419 (1824). Cerastium latifolium δ. glaciale *Koch* Syn. Ed. 1. 123 (1837), Ed. 2. 134 (1843). Cerastium latifolium *Maly* Fl. Steierm. 216 (1868), nicht *L.*

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen und im Felsschutte, in der Hochalpenregion der Zentralalpen 2000—2863 m. Sehr häufig in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge und in den Seetaler Alpen und auf den letzten Erhebungen meist tonangebend.

Etwas abweichend ist die Kalkrasse:

b. Hegelmaieri *Correns*[1]. Blätter etwas breiter, spitz, derber, etwas bläulichgrün.

Cerastium uniflorum b. Hegelmaieri *Correns* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 299 (1908). Cerastium latifolium *Stein* in Ost. bot. Zeitschr. XXVIII. 22 (1878); *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882); *Hay.* Sched. Fl. Stir. exs. 7. 8. p. 11 (1906), nicht *Linné.*

Cerastium latifolium *L.* (Sp. pl. Ed. 1. 439) unterscheidet sich durch größere, schärfer zugespitzte Blätter, fast doppelt so große Blüten und die am Grunde aufgetriebene Kapsel.

Auf steinigen Alpentriften und im Felsschutte in der Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen. Verbreitet in der Dachsteingruppe und auf dem Grimming; ferner im Todten Gebirge, auf dem Reiting, Buchstein, angeblich auch auf der Raxalpe.

Subsekt. 2. Alpina *Hay.*[2]. Deckblätter trockenhäutig berandet. In den Blattachseln keine sterilen Blattsprosse. Blütenstiele nach dem Verblühen abstehend oder herabgeschlagen. Kapselzähne bei der Reife zurückgerollt. Kapsel gerade.

Alpina *Hay.* Fl. Steierm. I. 299 (1908).

3. Cerastium villosum *Baumg.* Wolliges Hornkraut. Ausdauernd, locker rasig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 15 cm lang, dicht wollig zottig. Blätter eiförmig bis länglich, stumpf, dicht abstehend wollig zottig. Blüten in 1—3-blütigen Trugdolden. Deckblätter eilanzettlich, krautig, gegen die Spitze schmal trockenhäutig berandet. Blütenstiele abstehend zottig und bisweilen drüsig, nach dem Verblühen wagrecht abstehend. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, 8 mm lang, zottig, trockenhäutig berandet. Kronblätter tief herzförmig ausgerandet, um die Hälfte länger als der Kelch, weiß. Kapsel doppelt so lang als der Kelch, gerade; Same 1,2 mm lang, warzig. Juli bis September.

[1]) Folia paulo latiora, acuta, rigidiora, subglaucescentia.

[2]) Bracteae scarioso-marginata. Fasciculi foliorum steriles in axillis desunt. Pedunculi post anthesin patentes vel reflexi. Dentes capsulae maturae revolutae. Capsula recta.

Cerastium villosum *Baumg.* Enum. stirp. Transs. I. 424 (1816). Cerastium lanatum *Lam.* Encycl. meth. I. 680 1783—84) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Cerastium alpinum var. lanatum *Heg.* Reise 154 (1825); *Koch* Syn. Ed. 2. 135 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868). Cerastium mutabile alpinum δ. lanatum *Gren.* Monogr. Cerast. 72 (1841). Cerastium bombycinum *Schur* En. pl. Transs. 123 (1866).

An Felsen, auf steinigen Alpentriften, in der Hochalpenregion der Zentralalpen, zerstreut. Auf dem Hoch-Golling, der Kaiserscharte bei Klein-Sölk, dem Pliemitzzinken bei Gröbming, auf dem Hohenwart, Hoch-Reichart, Seckauer Zinken, Saukogel, Griesstein, Hochschwung, auf der Hochhaide bei Rottenmann. Auf dem Rinsennock bei Turrach, dem Eisenhut und der Krebenze, in den Seetaler Alpen.

4. Cerastium alpinum *L.* Alpen-Hornkraut. Ausdauernd, locker rasig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 20 cm lang, dicht kurzhaarig. Blätter eiförmig, spitz, beiderseits behaart und dicht gewimpert. Blüten in 1—5-blütigen Trugdolden. Deckblätter lanzettlich, gegen die Spitze trockenhäutig berandet. Blütenstiele dicht abstehend kurzhaarig und meist zerstreut drüsig, nach dem Verblühen wagrecht abstehend. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, 7—8 mm lang, behaart, breit trockenhäutig berandet. Kronblätter tief herzförmig ausgerandet, um mehr als die Hälfte länger als der Kelch. Kapsel fast doppelt so lang als der Kelch; Same 1,2 mm breit, warzig. Juli—September.

Cerastium alpinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 438 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 135 (1843) excl. β. u. γ.; *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Centunculus alpinus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 321 (1772). Cerastium mutabile alpinum *Gren.* Monogr. Cerast. 71 (1841). Cerastium alpinum α. hirsutum *Fenzl* in *Ledeb.* Fl. Ross. I. 411 (1842). Cerastium alpinum α. villosum *Maly* Fl. Steierm. 216 (1868).

An Felsen, auf steinigen Triften, in der Hochalpenregion der Zentralalpen, zerstreut. Auf der Steirischen Kalkspitze, dem Kamp und Schiedeck bei Schladming, dem Hoch-Golling, Preber, der Hoch-Wildstelle, auf dem Krahbergzinken und bei der Preintaler Hütte bei Schladming; am Wege von der Stofferalmscharte bei Klein-Sölk zum Kessel und auf der Gamskarlscharte; auf dem Goadeck, Hoch-Reichart und dem Seckauer Zinken, auf dem Speikkogel der Gleinalpe. Angeblich auch auf dem Hochschwab *(Hillebrand, Steininger).*

5. Cerastium carinthiacum *Vest.* Kärtner Hornkraut. Ausdauernd, locker rasig. Stengel aufsteigend, bis 20 cm hoch, kurzhaarig, einfach oder ästig. Blätter eiförmig bis eilanzettlich, seltener lanzettlich bis lineal (f. lanceolatum *Britt.* in *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv.

III. 111 [1842]), kahl. In den Blattachseln keine sterilen Blattsprosse. Blüten in sparrig verzweigten, ein- bis vielblütigen Trugdolden; Deckblätter kurz eiförmig, trockenhäutig berandet. Blütenstiele kurzhaarig, oft mit eingestreuten Drüsenhaaren, nach dem Verblühen wagrecht abstehend oder zurückgeschlagen, zur Fruchtzeit aufrecht. Kelchblätter eiförmig stumpf, 5 mm lang, kahl, trockenhäutig berandet. Kronblätter herzförmig ausgerandet, mehr als doppelt so lang als der Kelch. Kapsel fast $2^1/_2$ mal so lang als der Kelch, gerade. Same 1,8 mm breit, warzig. Juli—September.

Cerastium carinthiacum *Vest* in Bot. Zeitg. VI (1807) 120, und in *Hoppe* Neues Bot. Taschenb. (1808) 229; *Maly* Fl. Steierm. 216 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882). Cerastium ovatum *Hoppe* in *Willd.* Enum. hort. bot. Berol. I. 493 (1809); *Koch* Syn. Ed. 2. 135 (1843). Cerastium mutabile ovatum *Gren.* Monogr. Cerast. 72 (1842).

Auf steinigen Triften, an Felsen und im Geröll in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2200 m) sowohl der nördlichen als der südlichen Kalkalpen häufig (fehlt jedoch im Lantsch- und Schöckelgebiete), und überall auf Schutthalden bis in die Täler herabgeschwemmt, wie in den Schluchten ober der Schladminger Ramsau, im Gesäuse und Johnsbachtale und deren Seitenschluchten, im Salzatale, in den Tälern des Hochschwabgebietes und der Sanntaler Alpen.

Ändert ab:

β. rutilum *(Fenzl) Beck.* Blütenstiele und Kelche dicht drüsenhaarig.

Cerastium ovatum β. rutilum *Fenzl* in *Ledeb.* Fl. Ross. I. 415 (1842). Cerastium Carinthiacum γ. rutilum *Beck* Fl. N.-Öst. I. 368 (1890). Selten.

Auf dem Grimming, der Raxalpe

Subsekt. 3. Arvensia *Hay.*[1]). Ausdauernd. Deckblätter häutig berandet. In den Blattachseln sterile Blattsprosse vorhanden. Kapsel gerade oder gekrümmt.

Arvensia *Hay.* Fl. Steierm. I. 301 (1908).

6. Cerastium rupestre *Kraš.* Felsen-Hornkraut. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, zerstreut kurzhaarig. Blätter lineal oder lineal-lanzettlich, stumpflich, kahl; in den Blattachseln sterile Blattsprosse. Blüten in 1—5-blütigen Trugdolden; die untersten Deckblätter eiförmig oder eilanzettlich, oft breiter als die oberen Stengelblätter, krautig, mitunter schmal häutig gerandet; die oberen viel kleiner, eilanzettlich, trockenhäutig berandet. Blütenstiele

[1]) Species perennes. Bracteae scarioso-marginatae. In axillis fasciculi foliorum steriles. Capsula recta vel curvata.

steif aufrecht, abstehend kurzhaarig, nach dem Verblühen aufrecht, auch an der Spitze nicht umgebogen. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, 6 mm lang, am Rücken etwas behaart, breit trockenhäutig berandet. Kronblätter zweispaltig, fast doppelt so lang als der Kelch. Kapsel über doppelt so lang als der Kelch, gerade; Same 1 mm lang, warzig. Juli, August.

Cerastium rupestre *Kraš.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1894) 308 (1895). Cerastium arvense β. glabrescens *E. Weiss* in Öst. bot. Zeitschr. IX. 125 (1859), nicht *Neilr.* Cerastium arvense q. rupestre *Gürke* Pl. Europ. II. 219 (1897). Cerastium ovirense *A. Kern* in Schedis, „*Boiss.*" in *Kolb* Alpenpfl. 84 (1890), ohne Beschreibung!

An Felsen und im Felsschutt in der Hochalpenregion (1900—2400 m) der Sanntaler Alpen. Auf der Raduha (*E. Weiss, Krašan!*), auf dem Veliki vrh!, der Ojstrica!, Planjava!, dem Dedec!, der Brana!, dem Sanntaler Sattel!

7. Cerastium rigidum *(Scop.) Vitm.* Steifes Hornkraut. Ausdauernd, locker rasig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 20 cm hoch, kahl oder etwas flaumig. Blätter verkehrt-lanzettlich, im vorderen Drittel am breitesten, spitz, an der Basis oder bis zur Spitze kurz gewimpert, sonst kahl; in den Blattachseln sterile Blattsprosse mit linealen steifen Blättern. Blüten in ein- bis vielblütigen lockeren Trugdolden; Deckblätter eilanzettlich, breit häutig berandet und am Rande gewimpert. Blütenstiele dicht kurzhaarig oder (f. Beckianum [*Hand. Mazz.* et *Stadlm.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 433 (1905) als Art] *Janch.* in Öst. bot. Zeitschr. LVIII [1908] 163) kurz drüsenhaarig, nach dem Verblühen abstehend und an der Spitze umgebogen, die Frucht daher mit dem Stiel einen stumpfen Winkel bildend. Kelchblätter 6 mm lang, eiförmig, spitz, kurzhaarig oder drüsig, breit häutig berandet. Kronblätter tief ausgerandet, doppelt so lang als der Kelch, weiß. Kapsel etwas länger als der Kelch, aufwärts gebogen. Samen 0,8 mm lang, spitz, warzig. Juli, August.

Centunculus rigidus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 322 (1772). Cerastium rigidum *Vitm.* Summa plant. III. 137 (1789); *Hand. Mazz.* et *Stadlm.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 433 (1905), nicht *Tenore.* Cerastium strictum *Haenke* in Jacq. Collect. II. 765 (1788), nicht *Linné.* Cerastium arvense var. strictum *Gaud.* Fl. Helv. III. 245 (1828); *Koch* Syn. Ed. 1. 124 (1837), Ed. 2. 135 (1843); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Cerastium arvense var. glabrescens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 798 (1858); *Maly* Fl. Steierm. 216 (1868). Cerastium arvense δ. alpicola *Fenzl* in *Ledeb.* Fl. ross. I. 413 (1842). Cerastium alpicolum *Hayek* in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 2. 92 (1907).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen, an quelligen Stellen in der höheren Voralpen- und Krummholzregion nicht selten. In den nörd-

lichen Kalkalpen bei Aussee, auf dem Scheibelstein bei Admont, im Gesäuse und Johnsbachtale, in der Hochtorgruppe, auf dem Zeiritzkampel, Reiting, Eisenerzer Reichenstein, Prebichl, auf der Hohen Veitsch, der Schnee- und Raxalpe. In den Niederen Tauern in den Wölzer Tauern, besonders auf dem Hohenwarth und Gumpeneck, in der Hochschwarza bei Irdning bis auf das Hochhorn, auf dem Hochschwung bei Rottenmann, dem Hochalbl und Zinken bei Seckau; in den Murauer Alpen auf dem Eisenhut, Rotkofel, der Turracher Höhe und der Krebenze. In den Sanntaler Alpen auf dem Steiner Sattel.

8. Cerastium arvense *L.* Acker-Hornkraut. Ausdauernd; locker rasig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 30 cm hoch. Blätter lanzettlich oder lineal, mehr minder anliegend behaart bis grau-flaumig; in den Blattachseln sterile Blattsprosse. Blüten in meist verästelten mehrblütigen Trugdolden; Deckblätter behaart, eilanzettlich, trockenhäutig berandet und am Rande gewimpert. Blütenstiele drüsig-flaumig, nach dem Verblühen abstehend und an der Spitze umgebogen, die Frucht daher mit dem Stiel einen stumpfen Winkel bildend. Kelchblätter eiförmig, 6 mm lang, grün, häutig berandet, am Rücken spärlich drüsig flaumig. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, bei rein weiblichen Exemplaren auch nur ebenso lang (= f. brachypetalum *Čelak* Prodr. Fl. Böhm. 498 [1875], f. parviflorum *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. X [1892] 132), zweispaltig. Kapsel um ein Drittel länger als der Kelch; Same 1 mm lang, spitz, warzig. April—Juli.

Cerastium arvense *L.* Sp. pl. Ed. 1. 438 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 135 (1843) excl. var. Centunculus arvensis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 321 (1772). Cerastium mutabile arvense *Gren.* Monogr. Cerast. 68 (1842). Cerastium arvense α. genuinum *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 284 (1851). Cerastium arvense α. hirtum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 799 (1858); *Maly* Fl. Steierm. 216 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 180 (1874). Cerastium arvense α. hirtum und β. ciliatum *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1881).

Auf Wiesen, an Rainen, Waldrändern, häufig bis in die Voralpen. Die f. brachypetalum bei Lembach und Gams nächst Marburg *(Murr)*.

Eine auffallende Form ist:

b. adenophorum *Hay.*[1]. Stengel kurzhaarig und besonders oben dicht drüsenhaarig. Blätter zerstreut gewimpert und reichlich drüsig behaart.

Cerastium arvense b. adenophorum *Hay.* Fl. Steierm. I. 303 (1908).

---

[1]) Caulis breviter pilosus et imprimis in parte superiore dense glanduloso-pilosus. Folia ciliata et dense glanduloso-pilosa.

An steinigen Waldrändern bei Peggau! und auf Wiesen bei Gösting nächst Graz!

Subsekt. 4. Vulgata *Hay.* Mehrjährig. Deckblätter trockenhäutig berandet oder die unteren krautig. Kapsel gekrümmt.

Vulgata *Hay.* Fl. Steierm. I. 304 (1908).

9. Cerastium silvaticum *W. K.* Wald-Hornkraut. Ausdauernd; kriechende, locker beblätterte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, unten fast kahl, oben kurzflaumig und drüsig. Blätter weich, dunkelgrün, zerstreut behaart und am Rande gewimpert, die unteren spatelig-eiförmig, spitz, rasch in den Stiel zusammengezogen, die oberen sitzend, eiförmig, spitz. Blüten in reichästigen lockeren Trugdolden; die unteren Deckblätter krautig, den Laubblättern gleichgestaltet, die oberen eilanzettlich, häutig berandet. Blütenstiele dicht kurz abstehend behaart und drüsig, nach dem Verblühen abstehend und an der Spitze hackig abwärts gebogen. Kelchblätter 6 mm lang, eilanzettlich, spitz, am Grunde drüsenhaarig, sehr schmal häutig berandet. Kronblätter tief zweispaltig, um mehr als die Hälfte länger als der Kelch, weiß. Kapsel schwach gekrümmt, etwas länger als der Kelch; Same eiförmig, 1,2 mm lang, warzig. Juni, Juli.

Cerastium silvaticum *W. K.* Descr. et Ic. pl. rar. Hung. I. 100 T. 97 (1802); *Maly* Fl. Steierm. 216 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 180 (1877). Cerastium umbrosum *Kit.* bei *Kanitz* in Linnaea XXXII. 515 (1863).

In schattigen Wäldern, unter Gebüsch, an Ufern, in Untersteiermark nicht selten. Bei Pößnitz; im Wiener Graben und Gamser Graben und an den drei Teichen bei Marburg; bei Wurmberg, Pettau, Sauritsch. Im Bachergebirge bei Maria in der Wüste, Hausambacher, Schleinitz, Windisch-Graz. Bei Pöltschach und auf dem Wotsch, bei Rohitsch, Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Pletrowitsch, Tüffer, Reifenstein, Drachenburg, Trifail, zwischen Riezdorf und Praßberg. In Mittelsteiermark nur auf den Kögelbergen bei Fürstenfeld *(Sabransky!).*

Cerastium sonticum *Beck.* Isonzotal-Hornkraut. Zweijährig, zahlreiche blühende Stengel, aber keine oberirdische Innovationssprosse ausbildend. Stengel aufsteigend, bis 40 cm hoch, unten schwächer, oben dichter abstehend kurzhaarig und oben reich drüsig. Blätter derb, hellgrün, dicht behaart und gewimpert, die unteren verkehrt-eilanzettlich, in den kurzen Stiel allmählich verschmälert, die oberen eilanzettlich bis eiförmig, sitzend. Blüten in reich ästigen, ausgesperrten Trugdolden; die unteren Deckblätter krautig, den Laubblättern gleichgestaltet, die oberen trockenhäutig berandet. Blütenstiele dicht abstehend kurzhaarig und drüsig, nach dem Verblühen abstehend und an der Spitze etwas hackig gebogen, zuletzt wieder gerade. Kelchblätter 5 mm lang, eilanzettlich, stumpf, drüsig-flaumig, breit trockenhäutig berandet. Kronblätter mehr als doppelt so lang als der Kelch, herz-

förmig ausgerandet, weiß. Kapsel um etwa $^1/_3$ länger als der Kelch, schwach gekrümmt. Same 1 mm breit, fast tetraedrisch, an den Kanten länger, an den Flächen kürzer warzig. Mai, Juni.

Cerastium sonticum *Beck* in Öst. bot. Zeitschr. LVIII. 1 (1908). Cerastium silvaticum forma *Uechtr.* in Öst. bot. Zeitschr. XVIII. 76 (1868). Cerastium silvaticum var. carniolicum *Preissm.* Herb.

An feuchten Kalkfelsen, bisher nur im angrenzenden Krain in Menge am Mitalawasserfall gegenüber der Bahnstation Trifail! *(Deschmann!, Preissmann!)*.

10. Cerastium vulgatum *L.* Gemeines Hornkraut. Ausdauernd, kurze beblätterte Sprosse und blühende Stengel treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, oft an der Basis wurzelnd, kurzhaarig. Blätter länglich eiförmig bis lanzettlich, spitz oder stumpf, die unteren allmählich in den Stiel verschmälert, die oberen sitzend. Blüten in anfangs gedrungener, später lockerer ein- bis vielblütiger Trugdolde. Deckblätter häutig berandet oder die untersten krautig, den Laubblättern gleichgestaltet. Blütenstiele dicht kurzhaarig, nach dem Verblühen seitlich abstehend und an der Spitze hackig eingebogen, zuletzt aufrecht, so lang oder 2—3 mal länger als die Frucht. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, 5—6 mm lang, häutig berandet, am Rücken behaart. Kronblätter so lang oder kaum länger als der Kelch, zweispaltig. Kapsel doppelt so lang als der Kelch, aufwärts gekrümmt. Same 0,8 mm lang, flach warzig. Mai—August.

Cerastium vulgatum *L.* Sp. pl. Ed. 2. 267 (1763), nicht Fl. Suec. Ed. 2. 158 (1755), nicht *L.* Herbar; *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Cerastium caespitosum *Gilib.* Fl. Lith. V. 159 (1781). Cerastium triviale *Link.* Enum. hort. Berol. I. 433 (1820); *Koch* Syn. Ed. 2. 133 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 180 (1874). Cerastium vulgare *Hartm.* Scand. Fl. Ed. 1. 182 (1820).

Formenreiche Pflanze:

α. hirsutum *Fr.* Blätter und Stengel behaart. Blütenstiele drüsenlos.

Cerastium vulgatum *α.* hirsutum *Fr.* Nov. Fl. Suec. Ed. 2. 125 (1828); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Cerastium triviale *α.* hirsutum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 789 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 180 (1874). Cerastium triviale a. pratense *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 498 (1875).

Auf Wiesen, an Grasplätzen, unkultivierten Orten, häufig bis in die Voralpentäler.

β. glandulosum *(Boenn.) Gren.* Blätter behaart, länger als die Hälfte der Stengelinternodien. Blütenstiele und Kelche drüsenhaarig.

Cerastium viscosum β. glandulosum *Boennigh.* Prodr. Fl. Monast. Nr. 565 (1824). Cerastium vulgatum *c.* glandulosum *Gren.* Mon. Cerast. 39 (1842); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882). Cerastium triviale var. viscosum

M. K. Deutschl. Fl. III. 336 (1831). Cerastium triviale var. glandulosum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 796 (1832); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 798 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 180 (1874). Cerastium caespitosum f. glandulosum *Hay.* Sched. Fl. stir. exs. 7., 8. p. 11 (1906).

An feuchten Stellen, unter Gebüsch, auf Wiesen, Brachen, zerstreut bei Schladming, Admont, auf dem Rainerkogel bei Graz; bei Marburg, Melling, Pettau.

γ. gracile *Hay.* Blätter zerstreut gewimpert oder fast kahl, kürzer als die halben Stengelinternodien. Stengel meist einreihig behaart. Blütenstiele drüsenhaarig.

Cerastium vulgatum f. gracile *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LIII. 167 (1903).

An steinigen grasigen Stellen der höheren Voralpen bis in die Krummholzregion der Zentralalpen. Im Steinriesentale! und am Fuß der Mandelspitze *(Eberwein!)* bei Schladming, im Schwarzseetale bei Klein Sölk!, auf dem Gstoder bei Murau *(Vierhapper!).*

δ. holosteoides *(Fr.) Wahlenb.* Blätter ganz kahl oder nur zerstreut gewimpert. Stengel einreihig behaart. Blütenstiele drüsenlos.

Cerastium holosteoides *Fr.* Nov. Fl. Suec. Ed. 1. 32 (1814—23). Cerastium vulgatum β. holosteoides *Wahlenb.* Fl. Suec. 289 (1824—26); Cerastium triviale β. holosteoides *Rchb.* Fl. Germ. exc. 796 (1832). Cerastium triviale γ. glabratum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 798 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 180 (1874).

Zerstreut in Untersteiermark bei Lembach nächst Marburg, Hausambacher, Friedau, Allerheiligen, Sauritsch.

II. Cerastium fontanum *Baumg.* Quell-Hornkraut. Ausdauernd, locker rasig. Stengel aufsteigend, bis 15 cm hoch, dicht kurz zottig, drüsenlos. Blätter eiförmig bis fast kreisrund, stumpf, dicht kurzhaarig und gewimpert. Blüten in gedrängter drei- bis mehrblütiger Trugdolde; Deckblätter eiförmig, behaart, am Rande trockenhäutig, gewimpert; die untersten oft krautig, den Laubblättern gleichgestaltet. Blütenstiele dicht kurz zottig, drüsenlos, nach dem Verblühen abstehend und an der Spitze hackig abwärts gebogen, zuletzt aufrecht. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, behaart, breit häutig berandet. Kronblätter kürzer als der Kelch, zweispaltig. Kapsel wenig länger als der Kelch, schwach aufwärts gekrümmt; Same 0,8 mm lang, flach warzig. Juli, August.

Cerastium fontanum *Baumg.* Enum. Stirp. Transs. I. 425 (1816). Cerastium Sturmianum *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LIII (1903) 169. Cerastium triviale var. alpina *Sturm* Deutschl. Fl. H. 63 (1829); *Koch* Syn. Ed. 2. 134 (1843).

In der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2000 m), mit Sicherheit bisher nur auf dem Schiedeck bei Schladming! und in den Sanntaler Alpen auf dem Sattel zwischen Dedec und Beli vrh!.

Subsekt. 5. Fugacia *Fenzl*. Pflanzen einjährig. Sterile Blattsprosse fehlen.

Fugacia *Fenzl* in *Ledeb.* Fl. Ross. I. 403 (1842); *Murb.* in Bot. Notis. (1898) 254.

12. Cerastium viscosum *L.* Geknäueltes Hornkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, kurz flaumig und drüsenhaarig. Blätter eiförmig bis rundlich, stumpf, anliegend behaart und gewimpert. Blüten in ausgebreiteten, in ihren letzten Auszweigungen fast geknäuelten Dichasien; Deckblätter krautig, bis zur Spitze langhaarig und gewimpert. Blütenstiele drüsig-flaumig, zur Fruchtzeit hackig gebogen und kürzer oder so lang wie der Kelch. Kelchblätter 4 mm lang, eilanzettlich, spitz, schmal häutig berandet, drüsenhaarig und bis zur Spitze langhaarig gewimpert. Kronblätter kürzer als der Kelch, an der Basis gewimpert. Staubblätter kahl. Kapsel schmal, schwach aufwärts gekrümmt, fast doppelt so lang als der Kelch. Same 0,4 mm lang, hellbraun, fein warzig. April—Juni.

Cerastium viscosum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 437 (1753); *Fenzl* in *Ledeb.* Fl. Ross. I. 404 (1842); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 367 (1890). Cerastium glomeratum *Thuill.* Fl. env. Paris Ed. 2. 226 (1799); *Koch* Syn. Ed. 2. 132 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 179 (1874). Cerastium vulgatum *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 158 (1755), nicht Sp. pl. Ed. 2. 267 (1763).

Auf Wiesen, Grasplätzen, an Rainen, trockenen Abhängen, häufig bis in die Voralpen.

13. Cerastium brachypetalum *Desp.* Kleinblütiges Hornkraut. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 30 cm hoch, dicht abstehend behaart. Blätter eiförmig bis lanzettlich, spitz oder stumpf, anliegend grau behaart und gewimpert. Blüten in wiederholt ästigen Dichasien; Deckblätter krautig, bis zur Spitze abstehend behaart; Blütenstiele dicht abstehend behaart, zur Fruchtzeit etwas abstehend und an der Spitze hackig gebogen, 2—3 mal so lang als die Frucht. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, 4 mm lang, schmal randhäutig, bis zur Spitze lang behaart und gewimpert; Kronblätter so lang oder kürzer als der Kelch, an der Basis gewimpert. Staubblätter gewimpert. Kapsel um $^1/_3$ länger als der Kelch, schwach aufwärts gebogen. Same 0,3 mm lang, rotbraun, fein warzig. April, Mai.

Cerastium brachypetalum *Desportes* in *Pers.* Syn. I. 520 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 132 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 179 (1874); *Murb.* in Bot. Notis. (1898) 254. Cerastium barbulatum *Wahlenb.* Fl. Carp. 137 (1844). Cerastium strigosum *Fr.* Fl. Hall. 78 (1817—18).

An grasigen buschigen Stellen, an Wegen, Rainen, Weingartenrändern, auf Wiesen. Beim Sauerbrunnen bei Pölshals; bei Bruck an

der Mur, bei Krems im Kainachtale; gemein in der Umgebung von Graz. Bei Wildon, Ehrenhausen, Gamlitz; bei Lembach und Gams nächst Marburg, bei Mahrenberg; überall am Bachergebirge. Bei Pragerhof, Windisch-Feistritz, Pettau, Pöltschach; bei Neuhaus, Weitenstein, Hochenegg, Cilli, Tüffer, Trifail, Leutsch.

Ändert ab:

β. glandulosum *Koch*. Blütenstiele und Kelche, oft auch der obere Teil des Stengels, von langen drüsentragenden und drüsenlosen Haaren dicht besetzt.

Cerastium brachypetalum β. glandulosum *Koch* Syn. Ed. 1. 121 (1837), Ed. 2. 132 (1843). Cerastium brachypetalum γ. viscidum *Gren.* Monogr. Cerast. 37 (1841). Cerastium tauricum *Spreng.* Nov. prov. 10 (1819). Cerastium brachypetalum var. tauricum *A. Kern* Sched. fl. exs. Austro-hung. II. 81 (1882).

An ähnlichen Stellen wie die drüsenlose Form und oft mit ihr vermischt, nicht selten. Auf dem Kalvarienberge bei Bruck. Bei Graz bei Weinzödl, Gösting, Autal, im Stiftingtale, auf dem Rosenberge, Schloßberge und Plabutsch; bei Wildon. Bei Krems im Kainachtale, Eibiswald. Auf dem Gabernig bei Pöltschach; zwischen Cilli und Pletrowitsch, bei Tüffer.

14. Cerastium pumilum *Curt.* Niedriges Hornkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, abstehend kurzhaarig und drüsig. Blätter eiförmig bis eilanzettlich, stumpf, viel kürzer als die Stengelinternodien, behaart. Blüten in drei- bis mehrblütigen Dichasien; Deckblätter eiförmig, krautig, ohne oder die oberen mit trockenhäutigem Rand, kurzhaarig und drüsig; Blütenstiele drüsig und kurzhaarig, nach dem Verblühen aufrecht oder abstehend, nicht zurückgeschlagen, an der Spitze hackig umgebogen. Kelchblätter eiförmig, spitz, 4—5 mm lang, häutig berandet, kurzhaarig und drüsig, am Rande und an der Spitze kahl. Kronblätter etwas länger als der Kelch, bis über ein Drittel ihrer Länge zweispaltig, kahl. Staubblätter zehn. Kapsel fast doppelt so lang wie der Kelch, aufwärts gekrümmt. Same 0,8 mm lang, dunkelbraun, fein warzig. April—Juni.

Cerastium pumilum *Curt.* Fl. Londin. Fasc. VI. Nr. 30 (1777—87); *Strobl* Fl. Admont II. 43 (1882); *Murb.* in Bot. Notis. (1898) 261. Cerastium obscurum *Chaub.* in *St. Amans* Fl. Agen. 180 (1821). Cerastium Grenieri *F. Schltz* Fl. Gall. et Germ. exs. Cent. I. Introd. 6 (1836). Cerastium glutinosum α. obscurum *Koch* Syn. Ed. 2. 133 (1843). Cerastium semidecandrum β. herbaceo-bracteatum *Fenzl* in *Ledeb.* Fl. Ross. I. 406 (1842) z. T.; *Neilr.* Fl. N.-Ost. 798 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 180 (1874). Cerastium

glutinosum *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868). Cerastium semidecandrum β. pumilum *Beck* Fl. N.-Öst. I. 366 (1890).

Auf trockenen grasigen Plätzen, an Rainen, Mauern, in Holzschlägen, sehr zerstreut. In Holzschlägen bei Oeblarn a. d. Enns; bei der Ziegelbrennerei bei Admont; bei St. Leonhard nächst Graz; am Pyramidenberge und Lembacher Kalvarienberge bei Marburg; bei Maria-Rast, Schleinitz und Frauheim am Bachergebirge; bei Bad Neuhaus.

15. Cerastium semidecandrum *L.* Fünfmänniges Hornkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, kurzhaarig und drüsig. Blätter eiförmig bis eilanzettlich, stumpf, viel kürzer als die Stengelinternodien, behaart. Blüten in drei- bis mehrblütigen Trugdolden; Deckblätter krautig, trockenhäutig berandet, kurzhaarig und drüsig, am Rande und an der Spitze kahl. Blütenstiele drüsig und kurzhaarig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, gerade oder an der Spitze schwach hackig gekrümmt. Kelchblätter eiförmig, spitz, 3 mm lang, breit häutig berandet, kurzhaarig und drüsig, am Rande und an der Spitze kahl. Kronblätter kürzer als der Kelch, zweispaltig, kahl. Staubblätter kahl. Kapsel fast doppelt so lang als der Kelch, aufwärts gekrümmt; Same 0,3 mm lang, hellbraun, fein warzig. April, Mai.

Cerastium semidecandrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 438 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 133 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 215 (1868); *Murb.* in Bot. Notis. (1898) 266. Centunculus semidecandrus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 321 (1772). Cerastium viscidum *Lk.* Enum. hort. Berol. I. 433 (1821). Cerastium pellucidum *Chaub.* in *St. Amans* Fl. Agen. 181 (1821). Cerastium semidecandrum α. scarioso-bracteatum *Fenzl* in *Ledeb.* Fl. Ross. I. 405 (1842); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 797 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 179 (1874). Cerastium semidecandrum α. scariosum *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 497 (1875). Cerastium semidecandrum γ. obscurum *Beck* Fl. N.-Öst. I. 366 (1890), nicht Cerastium obscurum *Chaub.*

Auf trockenen Grasplätzen, an steinigen schotterigen Stellen, an Rainen, Wegen, Ackerrändern. Bei Pöls nächst Judenburg. Häufig bei Graz, wie zwischen Stübing und Gratwein, bei St. Gotthard, Weinzödl, Gösting, im Tal, in den Murauen, auf dem Ruckerlberge; bei Wildon, Leibnitz; bei Gams nächst Marburg, bei Roßwein, Hausambacher, Schleinitz. Bei Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail.

2. Tribus: Scleranthеae *(Lk.) Hay.*

Kelchblätter am Grunde becherförmig vereint, Fruchtknoten daher unterständig. Frucht eine einsamige Schließfrucht.

Scleranthеae *Lk.* Enum. hort. Berol. I. 417 (1819). Alsinoideae Scleranthеae *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1 b. 69 (1889). Cerastioideae Trib. Scleranthеae *Hay.* Fl. Steierm. I. 309 (1908).

13. Scleranthus *L.* Knäuel.

Blüten (Abb. 29, Fig. 3) zwitterig, in geknäuelten Trugdolden. Kelch fünfzähig, knorpelig erhärtend und die Frucht fest umschließend. Kronblätter fehlen. Staubblätter 5 oder 10, oft auch weniger. Fruchtknoten an der Spitze 2—4-höckerig, halb unterständig, von der Kelchröhre umschlossen. Griffel zwei, Narben keulig. Frucht einsamig, häutig, nicht aufspringend, im knorpelig erhärtenden Kelch eingeschlossen und mit diesem abfallend. Keimling hufeisenförmig.

Scleranthus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 406 (1753) Gen. pl. Ed. 5. 190 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 281 (1844); *Endl.* Gen. pl. 963 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 92 (1889).

Wicht. Literatur: *K. Knaf:* Über Scleranthus intermedius *Kitt.* in Österr. bot. Zeitschr. XXII. (1872) 182.

1. Scleranthus perennis *L.* Ausdauernder Knäuel. Zwei- bis mehrjährig. Stengel zahlreich, aufsteigend oder aufrecht, am Grunde verholzt und mit abgestorbenen Blattresten besetzt, reich verzweigt, einzeilig kurz behaart. Blätter gegenständig, halbstielrund, pfriemlich, spitz, am Grunde häutig scheidig verbunden, graugrün. Kelchzipfel dreieckig, stumpf, innen weiß, außen grün, mit breitem, gegen die Spitze breiter werdendem weißem Hautrande, zur Blütezeit aufrecht, zur Fruchtzeit aufrecht oder etwas zusammenneigend, der Hautrand kahnförmig einwärts gebogen. Mai—Herbst.

Scleranthus perennis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 406 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 281 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 178 (1874).

Auf sandigen Hügeln, an Wegen, in Weingärten, nicht häufig und nur auf kalkfreiem Boden. Bei St. Veith und Lustbühel ober Graz; bei Melling und St. Peter nächst Marburg, bei Pettau; am Bachergebirge bei Windenau, Hausambacher, Frauheim.

2. Scleranthus alpestris *Hay.*[1]). Alpen-Knäuel. Ausdauernd, rasige, von vertrockneten Blättern besetzte Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 10 cm hoch, kurz zweizeilig behaart, oberwärts wickelig verzweigt. Blätter gegenständig, halbstielrund, pfriemlich, spitz, am Grunde häutig kurzscheidig verbunden, graugrün.

[1]) Perennis, caudiculos caespitosos foliis emarcidis obtectos emittens. Caulis erectus, ad 10 cm altus, breviter bifariam pilosus, supra circinno-ramosus. Folia opposita semiteretia, subulata, acuta, basi membranacea breviter vaginata coalita, incano-viridia. Flores in glomerulos breviter pedunculatos axillares terminalesque dispositi. Sepala subulato triangularia, acuta, margine membranaceo angusto apicem versus non dilatato, in planta fructifera erecta, tubo calycis aequilonga.

Blüten in kurzgestielten, end- und blattwinkelständigen Knäueln. Kelchzipfel pfriemlich-dreieckig, spitz, mit schmalem, gegen die Spitze nicht verbreitertem Hautrande, zur Fruchtzeit aufrecht oder etwas zusammenneigend, so lang wie die Kelchröhre. Juli, August.

Unterscheidet sich von Scl. annuus *L.*, Scl. collinus *Horn.*, Scl. verticillatus *Tsch.*, Scl. comosus und Scl. divaricatus *Dum.* durch den ausdauernden Wuchs und die aufrechten Stengel, von Scl. annuus v. congestus *K. Knaf* durch die höchstens am Grunde verholzten Stengel und die nicht auffallend kleinen Blüten, von Scl. uncinatus *Schur* durch die nicht an der Spitze hackig einwärts gekrümmten Kelchzipfel, von Scl. perennis *L.*, neglectus *Roch.* und Scl. dichotomus *Schur* endlich durch die nur schmal randhäutigen Kelchzipfel.

Scleranthus alpestris *Hayek* Fl. Steierm. I. 310 (1908).

Auf trockenen Wiesen, an Waldrändern in den Zentralalpen (800 bis 1400 m), selten. Bisher nur bei Schladming am Fuß der Ramsau! und auf Wiesen beim Bauernhofe Aigner auf der Planei! sowie an Waldrändern am Aufstiege von Spital am Semmering auf die Kampalpe *(Handel-Mazzetti!)*.

3. Scleranthus annuus *L.* Acker-Knäuel. Ein- bis zweijährig. Stengel meist zahlreich, niederliegend oder aufsteigend bis aufrecht, wickelig verzweigt, kurzhaarig bis fast kahl. Blätter gegenständig, halbstielrund, lineal-pfriemlich, spitz, am Grunde kurz häutig scheidig verbunden. Blüten in end- und blattwinkelständigen Knäueln. Kelchzipfel pfriemlich dreieckig, spitz, mit schmalem, gegen die Spitze nicht verbreitertem Hautrande, zur Fruchtzeit aufrecht abstehend, so lang oder länger als die Kelchröhre.

Scleranthus annuus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 406 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 284 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 210 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. 178 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 41 (1882).

Tritt in zwei sehr auffallenden Wuchsformen (oder Unterarten?) auf:

a. annotinus *Rchb.* Einjährig. Stengel aufrecht, wickelig verzweigt; die scheinbaren Seitenäste (Endsprosse) verkürzt, oft nur Blätter tragend, die scheinbare Verlängerung des Hauptstengels (Achselsprosse) verlängert und wiederholt in ähnlicher Weise verzweigt. Die ganze Verzweigung daher einfach, traubenartig.

Scleranthus annuus α. annotinus *Rchb.* Fl. Germ. exc. 565 (1830—32). Scleranthus annuus β. laxus *Neilr.* Fl. N.-Öst. 783 (1859). Scleranthus annuus α. fastigiatus *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 487 (1875).

b. hibernus *Rchb.* Ein- oder zweijährig. Stengel niederliegend oder aufsteigend, reichlich wickelig verzweigt, sowohl die End- als auch

die Seitenzweige wiederholt verzweigt, die ganze Verzweigung daher rispig-trugdoldig.

Scleranthus annuus β. hibernus *Rchb.* Fl. Germ. exc. 565 (1830—32). Scleranthus annuus α. caespitosus *Neilr.* Fl. N.-Öst. 783 (1859). Scleranthus annuus β. polycarpus *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 487 (1875).

Auf Äckern, Brachen, Stoppelfeldern, auf sandigen Wiesen, an Rainen, Wegrändern, beide Formen häufig bis in die Voralpentäler und besonders in niedrigen Gegenden gemein.

4. Unterfamilie: Silenoideae (*DC.*) *Pax.*

Kelchblätter zu einer Röhre verwachsen. Kronblätter lang genagelt. Frucht eine mit Zähnen aufspringende Kapsel, selten eine Beere.

Sileneae *DC.* Prodr. I. 351 (1824) als Tribus; *Bartl.* Beitr. II. 160 (1825) als Familie. Silenoideae *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 1b. 69 (1889); *Vierh.* in Öst. bot. Zeitschr. LVII. 96 (1907).

1. Tribus: Diantheae *A. Br.*

Kelch 5—65-nervig, ohne Commissuralnerven, d. h. die Verbindungslinie zweier Kelchblätter immer zwischen zwei Nerven fallend. Narben meist zwei.

Diantheae *A. Br.* in Flora (1843) I. 377; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 74 (1889).

14. Gypsophila *L.* Gypskraut.

Blüten zwitterig, in meist reichblütigen Trugdolden. Kelch glockig, fünfspaltig oder fünfzähnig, am Grunde ohne Vorblätter, Kelchblätter ein- bis dreinervig, durch trockenhäutige Streifen von einander getrennt. Platte der Kronblätter ohne Krönchen, in den Nagel allmählich verschmälert. Griffel zwei, selten drei. Kapsel einfächerig, mit vier oder sechs Zähnen aufspringend. Same nierenförmig-kugelig.

Gypsophila *L.* Sp. pl. Ed. 1 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 191 (1754); *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 971 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 101 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 216 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 75 (1889).

Wicht. Literatur: *Fenzl* in *Ledebour* Fl. Ross. I. 288 (1842); *Williams*, Revision of the genus Gypsophila in Journ. of botany (1889) 321.

Sekt. 1. **Eugypsophila** *Boiss.* Ausdauernde Arten. Kelch kurz glockig, kurz fünfzähnig. Würzelchen des Keimlings nicht verlängert.

Eugypsophila *Boiss.* Fl. or. I. 534 (1867); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 75 (1889).

1. Gypsophila repens *L.* Kriechendes Gypskraut. Ausdauernd; Wurzelstock rasig, liegende ästige Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, einfach oder oben ästig, bis 20 cm hoch, kahl. Blätter sitzend, lineal, 1,5—2,5 mm breit, ganzrandig, spitz, kahl, blaugrün.

Blüten in endständigen reichblütigen Dichasien. Kelch glockig, 4—5 mm lang, grün oder rötlich mit weißen häutigen Verbindungsstreifen zwischen den Kelchblättern. Platte der Kronblätter länglich-eiförmig, vorn etwas ausgerandet, blaß rosenfarben. Kapsel kaum länger als der Kelch. Same 1,5 mm breit, stachlig warzig. Juli, August.

Gypsophila repens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 407 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 101 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 216 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882).

An Felsen und im Felsschutte in der Krummholz- und Hochalpenregion (1200—2000 m) der nördlichen Kalkalpen, nach Osten zu seltener werdend, am seltensten auf der Schneealpe nächst dem Naßkohr), auf der Raxalpe (in der Griesleiten, auf den Abstürzen des Haferfeldes gegen die kleine Naß, und von hier durch das Bärenloch über die Keilwand bis ins Reistal), und im Hochschwabgebiete (bisher nur am Polster bei Vordernberg). Häufig auf dem Lantsch und herabgeschwemmt in der Bärenschütz bei Mixnitz. Hie und da, besonders auf Kalk, auch in der Tauernkette, so im Steinriesentale am Hoch-Golling; am Nordfuß der Mandelspitze bei Schladming, an den Felswänden ober dem Sattental bei Klein-Sölk, auf dem Gumpeneck, dem Pleschaits bei Ober-Wölz, bei der Heinzelhube nächst Pusterwald; im Sunk und am Triebenstein bei Trieben; in Felsschluchten bei St. Lambrecht. In den Sanntaler Alpen seltener, am Wege von der Korošicahütte zur Sedlica, auf der Planjava, Rinka, dem Steiner Sattel.

Gypsophila scorzonerifolia *DC.* Prod. I. 352 (1824); *Kras* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1890) 229, G. perfoliata *Beck* Fl. N.-Öst. I. (1890) 371, nicht *L.*) wurde ehemals (Ende der achtziger Jahre) auf dem Grazer Schloßberge ausgesäet und hat sich daselbst einige Jahre erhalten, ist aber längst wieder verschwunden.

Sekt. 2. **Dichoglottis** *(Fisch. et Mey.) Pax.* Ausdauernde oder einjährige Arten. Kelch glockig, tief fünfspaltig. Würzelchen des Keimlings nicht verlängert.

Dichoglottis *Fisch. et Mey.* Ind. sem. hort. Petrop. I. 25 (1838) als Gattung; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 75 (1889) als Sektion.

2. Gypsophila elegans *M. B.* Schönes Gypskraut. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 40 cm hoch, vom Grunde an reich ästig, kahl. Blätter lanzettlich, 1,5—3 mm breit, sitzend, spitz, ganzrandig, bläulich-grün, kahl. Blüten in reich verzweigten, lockeren, über die ganze Pflanze zerstreuten Trugdolden, lang gestielt. Kelch glockig, 3 mm lang, bis zur Hälfte fünfspaltig, mit stumpfen, häutig berandeten Zähnen; Kelchblätter grün oder rötlich überlaufen, durch weiße häutige Streifen mit einander verbunden. Kronblätter keilig-länglich, vorn ausgerandet, blaß rosenrot. Kapsel

rundlich-eiförmig, wenig länger als der Kelch. Same warzig gerillt, 1 mm breit. Juli, August.

Gypsophila elegans *M. B.* Fl. Tauro-Cauc. I. 319 (1802); *Molisch* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1892) CIV. Gypsophila producta *Stapf* Ergebn. Pollak'schen Exp. Persien in Denkschr. Akad. Wissensch. Wien. Math. nat. Cl. LI. 280 (1886).

Zufällig eingeschleppt, auf Äckern bei Passail nächst Weiz (*Molisch*). Stammt aus Südrußland und Westasien. Wird auch mitunter in Gärten kultiviert.

Sekt. 3. **Macrorrhizaea** *Boiss.* Einjährige Arten. Würzelchen des Keimlings verlängert.

Macrorrhizaea *Boiss.* Fl. orient. I. 536 (1867); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzengeogr. III. 1b. 75 (1889).

3. Gypsophila muralis *L.* Mauer-Gypskraut. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, vom Grunde an reich ästig, bis 15 cm hoch, kahl. Blätter sitzend, lanzettlich bis lineal, 0,5—1,5 mm breit, spitz, ganzrandig, kahl. Blüten in über die ganze Pflanze zerstreuten Trugdolden. Kelch glockig, 4 mm lang, grün mit weißen häutigen Verbindungsstreifen zwischen den Kelchblättern; Kelchzähne kurz, spitz. Platte der Kronblätter 2 mm lang, gestutzt oder schwach ausgerandet, hell lila. Kapsel so lang wie der Kelch. Same 0,3 mm breit, schwach warzig. Juni—September.

Gypsophila muralis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 408 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 102 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 182 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882).

An feuchten Stellen, an Gräben, Lachen, auf feuchten Äckern, an Wegrändern, zerstreut und mancherorts nicht selten. Am Lichtmeßberge bei Admont ober Dittmannsdorf; bei Neuhofen nächst Seckau; bei Mürzzuschlag, Bruck, hie und da in und um Graz, besonders am Ruckerlberge; bei Ponigl nächst Werndorf, im Kainachtale; bei Eibiswald, Stainz, bei Pöllau, Fürstenfeld. Bei Marburg; am Bachergebirge zwischen Lembach und Maria-Rast; bei Frauheim, Friedau. Bei Cilli, Tüffer, Trifail.

15. Tunica *Scop.* Felsennelke.

Blüten zwitterig, in Dichasien oder Büscheln, am Grunde meist von zwei oder vier schuppenförmigen Vorblättern umgeben. Kelch röhrig oder glockig, fünfzähnig; Kelchblätter 1—3-nervig, durch trockenhäutige Verbindungsstreifen von einander getrennt. Platte der Kronblätter am Grunde ohne Krönchen. Griffel zwei. Kapsel einfächerig, in vier Zähnen aufspringend. Same schildförmig; Keimling gerade.

Tunica *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 298 (1772) z. T.; *M. K.* Deutschl. Fl. III. 182 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 102 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 76 (1889).

Sekt. 1. **Pseudodianthus** *A. Br.* Kronblätter keilig in den Nagel verschmälert. Blüten meist einzeln.

Pseudodianthus *A. Br.* in Flora (1843) 384; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 76 (1889) Sekt. Eutunica *Boiss.* Fl. or. I. 518 (1867). Imperatia *Mch.* Meth. 60 (1794) als Gattung.

I. Tunica saxifraga *(L.) Scop.* Gemeine Felsennelke. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel niederliegend oder aufsteigend, bis 35 cm lang, kahl, ästig. Blätter sitzend, kurz scheidig, lineal, 0,5 mm breit, spitz, kahl. Blüten an den Verzweigungen des Stengels einzeln, kurz gestielt. Kelch 4 mm lang, röhrig-glockig, am Grunde von einem Paar Kelchschuppen umgeben; Kelchblätter grün, einnervig, durch weiße häutige Streifen mit einander verbunden. Kelchzähne stumpf, häutig berandet, schwach wimperig. Platte der Kronblätter 3—4 mm lang, allmählich in den Nagel verschmälert, vorn ausgerandet, blaß lila. Kapsel keulig-eiförmig, kaum so lang wie der Kelch. Same warzig gerillt. Juni—September.

Dianthus saxifragus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 413 (1753); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 181 (1874). Tunica saxifraga *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 300 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 102 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868). Gypsophila saxifraga *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1028 (1759), Sp. pl. Ed. 2. 584 (1763). Imperatia filiformis *Mch.* Meth. 60 (1794).

Auf trockenen Wiesen, an steinigen Stellen, an Felsen. In Obersteiermark sehr zerstreut und nur im Murtale und seinen Seitentälern bei Unzmarkt, Neumarkt, Stretweg, im Oberweggraben bei Judenburg, bei Kraubath, St. Michael, Freyenstein nächst Leoben, Bruck. Häufig auf den das Murtal begleitenden Kalkbergen bei Frohnleiten, Peggau, Graz, besonders bei St. Gotthard und Gösting und am Grazer Schloßberge; in den Murauen bei Puntigam und Abtissendorf. Auf dem Schloßberge und Zigöllerkogel bei Voitsberg, auf dem Kirchberg bei Köflach. Auf dem Schloßberge von Gleichenberg, am Herzogberge bei Radkersburg. Bei Maria-Neustift, Sauritsch, am Bachergebirge bei Lembach, Roßwein, nächst dem Bahnhofe St. Lorenzen. Häufig auf allen Kalk- und Dolomitbergen Südsteiermarks bis in die Voralpen (Nadel bei Sulzbach!).

Sekt. 2. **Kohlrauschia** *(Kunth) A. Br.* Blüten in Köpfchen. Platte der Kronblätter vom Nagel deutlich abgesetzt.

Kohlrauschia *Kunth* Fl. Berol. Ed. 2. I. 108 (1838) als Gattung. Dianthus Sectio Kohlrauschia *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 971 (1836—40). Tunica

Sectio Kohlrauschia *A. Br.* in Flora (1843) 385; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 76 (1889).

2. Tunica prolifera *(L.) Scop.* Sprossende Felsennelke. Einjährig. Stengel mehrere, aufrecht, bis 50 cm hoch, einfach, kahl. Blätter lineal-lanzettlich, am Grunde kurz scheidig verwachsen, 1—2 mm breit, spitz, am Rande rauh. Blüten in von trockenhäutigen, breit eiförmigen, das Köpfchen fast ganz einhüllenden Deckschuppen umgebenen Köpfchen. Kelch 10—12 mm lang, aufgeblasen röhrig, von gleichlangen trockenhäutigen Kelchschuppen eingehüllt; Kelchblätter blaßgrün, durch undeutliche häutige Streifen von einander getrennt. Platte der Kronblätter vom Nagel deutlich abgesetzt, 2—3 mm lang, lila, vorn abgestutzt. Kapsel kürzer als der Kelch, bei der Reife denselben zerreißend. Same 1,5 mm breit, fein warzig gerillt. Juli, August.

Dianthus prolifer *L.* Sp. pl. Ed. 1. 410 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 102 (1843). Tunica prolifera *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 299 (1772). Kohlrauschia prolifera *Kunth* Fl. Berol. Ed. 2. I. 108 (1838).

An steinigen, trockenen Abhängen, sehr selten. Bei Fehring *(Josch)*. Am Schloßberge von Arnfels bei Eibiswald *(Feiller!)*; auf dem Schutt der Ruinen bei Neuhaus und Weitenstein *(Reichardt)*. (Im angrenzenden Niederösterreich bei Schottwien und am Fuß des Knappenberges bei Reichenau).

16. Dianthus *L.* Nelke.

Blüten (Abb. 29, Fig. 6) zwitterig, einzeln, in Büscheln oder Dichasien, am Grunde von ein bis zwei Paaren schuppenförmiger Vorblätter (Kelchschuppen) umgeben. Kelch röhrig, fünfzähnig; Kelchblätter 7—11-nervig, häutige Verbindungsstreifen fehlend. Platte der Kronblätter rasch in den Nagel zusammengezogen, vorn meist gezähnt bis zerschlitzt. Staubblätter 10. Narben zwei. Kapsel einfächerig, mit vier Zähnen aufspringend. Same flach, oval oder länglich. Keimling gerade.

Dianthus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 409 (1753) Gen. pl. Ed. 5. 191 (1754); *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 971 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 102 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 76 (1868).

Wicht. Literatur: *Williams*, Enumeratio specierum varietatumque generis Dianthus in Journ. of botany XXIII (1885) 340, A Monograph of the genus Dianthus Linn. in Journ. of Linn. Soc. XXIX (1893) 346. *Vierhapper*, Zur Systematik und geographischen Verbreitung einer alpinen Dianthus-Gruppe in Sitzungsber. Akad. Wissensch. Wien Math. naturw. Cl. CVII. 1. 1057 (1898). Zur systematischen Stellung des Dianthus caesius Sm in Österr. bot. Zeitschr. LI. 361 (1901).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten einzeln, endständig oder in lockeren Trugdolden oder Wickeln . 2.
   Blüten sehr kurz gestielt in einem endständigen zwei- bis vielblütigen Köpfchen . . . . . 11.
2. Platte der Blumenkrone am Rande fransig zerschlitzt . . . . . 3.
   Platte der Blumenkrone gezähnt bis ganzrandig . . . . . 7.
3. Wenigstens die äußeren Kelchschuppen lanzettlich, mit blattartiger Spitze, mindestens $^1/_4$ so lang wie der Kelch . . . . . 4.
   Kelchschuppen kurz zugespitzt, nie blattartig, viel kürzer als der Kelch . 5.
4. Stengel hoch, mehrblütig. Blätter grasgrün, gleich den Kelchschuppen lang fein zugespitzt . . . . . *D. monspessulanus.*
   Stengel fast stets einblütig, niedriger. Blätter nicht besonders fein zugespitzt, oft bläulich bereift . . . . . *D. Sternbergii.*
5. Stengel rispig zwei- bis viel- (selten nur ein-)blütig. Platte der Kronblätter sehr fein und tief zerschlitzt. Unter Stengelblätter schmal lanzettlich: *D. superbus.*
   Stengel ein- (selten zwei-)blütig. Platte der Kronblätter bis zu etwa $^1/_3$ ihrer Breite zerschlitzt. Blätter lineal . . . . . 6.
6. Nägel der Blumenkrone aus dem Kelch herausragend. Blätter blaugrün: *D. blandus.*
   Nägel der Blumenkrone nicht aus dem Kelch herausragend. Blätter nicht oder nur schwach blaugrün . . . . . *D. Hoppei.*
7. (2) Pflanze fein flaumig behaart. Stengel gabelig ästig, vielblütig: *D. deltoides.*
   Pflanze kahl . . . . . 8.
8. Kelchschuppen braun, trockenhäutig mit aufgesetzter pfriemlicher Spitze . 14.
   Kelchschuppen grün . . . . . 9.
9. Kelchschuppen viel kürzer als der Kelch. Pflanze oft mehrblütig: *D. silvester.*
   Kelchschuppen mehr als halb so lang als der Kelch. Pflanze niedrig, einblütig . . . . . 10.
10. Platte der Kronblätter 9—10 mm lang. Stengel meist kürzer als die Blätter. Kelchschuppen so lang wie der Kelch . . . . . *D. glacialis.*
    Platte der Kronblätter 15—18 mm lang. Stengel meist länger als die Blätter. Kelchschuppen kürzer als der Kelch . . . . . *D. alpinus.*
11. (1) Kelchschuppen krautig, allmählich zugespitzt . . . . . 12.
    Kelchschuppen trockenhäutig, mit plötzlich aufgesetzter pfriemlicher Spitze . . . . . 14.
12. Kelchschuppen lang zugespitzt, so lang oder länger als der Kelch . . 13.
    Kelchschuppen eiförmig, kurz zugespitzt, kürzer als der Kelch . *D. collinus.*
13. Pflanze dicht flaumig. Blätter lineal . . . . . *D. Armeria.*
    Pflanze kahl. Blätter breit lanzettlich . . . . . *D. barbatus.*
14. Blätter drei- bis mehrnervig, die der sterilen Blattsprosse 1—2 mm breit. Kelchschuppen dunkelbraun, (ohne die Spitze) kürzer als der halbe Kelch: *D. Carthusianorum.*
    Blätter dreinervig, die der sterilen Sprosse 0,5—1 mm breit. Kelchschuppen gelbbraun, (ohne die Spitze) länger als der halbe Kelch . . *D. tenuifolius.*

Sekt. 1. **Caryophyllum** *Will.* Blüten einzeln oder in lockeren Wickeln. Kelchschuppen trockenhäutig, kurz; Kelch zylindrisch, mit nicht stark hervortretenden Nerven. Platte der Kronblätter am Grunde nicht bebärtet, vorn ganzrandig oder gezähnt. Kapsel eiförmig oder länglich. Blätter spitz.

Caryophyllum *Will* in Journ. of bot. XXIII. 345 (1885), in Journ. of Linn. Soc. XXIX. 356, 432 (1893). Leiopetali *Boiss* Fl, or. I. 484 (1867) z. T.

I. Dianthus silvester *Wulf.* Geruchlose Nelke. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kahl, stielrund. Grundständige Blätter in dichter Rosette, aufrecht, lineal, 1—2 mm breit, spitz, am Rande rauh, grasgrün. Stengelblätter lineal, spitz, 1—2 mm breit, scheidig sitzend, Scheiden bis 5 mm lang. Blüten einzeln, endständig oder lang gestielt in 2—4-blütigen lockeren Wickeln. Kelchschuppen vier, krautig-lederig, blaßgrün, etwa 5 mm lang, breit abgerundet bis abgestutzt und in ein ganz kurzes Spitzchen plötzlich vorgezogen, dem Kelche angedrückt oder die unteren etwas entfernt. Kelch zylindrisch, 20—27 mm lang, blaßgrün, schwach längsnervig, kahl, manchmal rötlich überlaufen; Kelchzähne länglich-dreieckig, häutig berandet, stachelspitz. Platten der Kronblätter 12—15 mm lang, am Grunde nicht bebärtet, vorn kurz gezähnt, lebhaft rosenrot bis hell purpurn. Blüten schwach wohlriechend. Juni, Juli.

Dianthus silvestris *Wulf.* in *Jacq.* Collect. I. 237 (1786); *Koch* Syn. Ed. 2 105 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868). Dianthus Caryophyllus δ. inodorus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 410 (1753). Dianthus inodorus *A. Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-hung. II. 69 (1882). Dianthus Caryophyllus Subsp. silvestris *Rouy* et *Fouc.* Fl. France III. 193 (1896).

An Felsen, steinigen buschigen Abhängen der Kalk- und Dolomitberge Südsteiermarks bis in die Voralpen. Auf dem Wotsch und im Höllgraben bei Pöltschach, auf dem Donatiberge bei Rohitsch; bei Ober-Dollitsch nächst Windischgraz, in der Hudna lukna bei Wöllan, in der Schlucht bei Einöd nächst Weitenstein und in der Talenge bei Sternstein nächst Hochenegg. Auf dem Kamnik und Kotečnik bei Cilli; überall im Sanntale bei Tüffer, Römerbad, Steinbrück, bei Gairach, Trifail, auf der Velka planina bei Franz, in den Schluchten der Sanntaler Alpen.

Die Alpenform ist

β. uniflorus *Gaud.* Stengel niedrig, meist einblütig. Kelch 15—20 mm lang.

Dianthus silvestris β. uniflorus *Gaud.* Fl. Helv. III. 151 (1828). Dianthus silvestris β. humilior *Koch* Syn. Ed. 1. 97 (1837), Ed. 2. 106 (1843). Dianthus Scheuchzeri *Rchb.* Fl. Germ. exc. 810 (1832). Dianthus inodorus

var. brevicalyx *Beck* Fl. Südbosn. in Annal. nat. Hofmus. Wien II. 63 (1887). Dianthus silvestris ß. brevicalyx *Will.* in Journ. Linn. Soc. XXIX. 436 (1893).

Auf Alpentriften in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600 bis 2000 m) der Sanntaler Alpen, zerstreut. Auf der Raduha *(E. Weiss)*, der Ojstrica *(Paulin)* und dem Steiner Sattel! *(Paulin)*.

Sekt. 2. **Fimbriati** *Boiss.* Blüten einzeln oder in lockeren Wickeln. Kelchschuppen verschieden gestaltet, Kelch zylindrisch, mit nicht stark vortretenden Nerven. Platte der Kronblätter am Grunde bebärtet, vorn zerschlitzt oder tief gezähnt. Blätter oft blaugrün.

Fimbriati *Boiss.* Fl. or. I. 492 (1867). Fimbriatum *Will.* in Journ. of Bot. soc. XXIII. 343 (1885), in Journ. of Linn. Soc. XXIX. 354, 390 (1893).

2. Dianthus Hoppei *Portenschl.*[1]). Federnelke. Ausdauernd, ziemlich locker rasig. Blätter lineal, 1—1,5 mm breit, gegen die Spitze allmählich verschmälert, 5—7-nervig, am Rande rauh bis fein spitz gesägt, grasgrün, unbereift oder kaum bereift, die der Rosetten bis 5 cm lang, die Stengelblätter kürzer, meist wagrecht abstehend, am Grunde kurz häutig-scheidig verbunden; Blattscheiden etwa 2 mm lang. Blüten einzeln, endständig. Kelchschuppen vier, eiförmig, plötzlich kurz zugespitzt, krautig, schmal trockenhäutig berandet, $^1/_5$—$^1/_4$ so lang wie der etwa 3 cm lange, schmal zylindrische, an der Sonnenseite oft rötlich überlaufene Kelch. Blüten heller oder dunkler rosenrot, Nägel der Blumenkrone nicht aus dem Kelch herausragend, ihre Platte 13—18 mm lang, vorn bis zu etwa $^1/_3$ unregelmäßig fein zerschlitzt. Kapsel zylindrisch, kürzer als der Kelch. Ende Mai—Juli.

Unterscheidet sich von Dianthus Neilreichii (= D. plumarius *Neilr.* Fl. Wien 375 [1847], *Beck* Fl. N.-Öst. I. 375) durch die unbereiften

[1]) Perennis, sublaxe caespitosus. Folia linearia, 1—1,5 mm lata, apicem versus sensim attenuata, 5—7 nervia, margine aspera vel minutissime acute serrata, viridia, non vel vix pruinosa; rosularia usque ad 5 cm alta, caulina breviora, plerumque horizontaliter patentia, basi breviter scarioso vaginato coalita; vaginae ca. 2 mm longae. Caules quadranguli erecti usque ad 25 cm alti plerumque uniflori. Flores singulares. Squamae calycinae 4, ovatae, subito breviter acuminatae, herbaceae, anguste scarioso marginatae, calyce circiter 3 cm longo anguste cylindraceo quinquies quaterve breviores. Flores rosei, ungues corollae calyce non longiores, lamina 13—18 mm longa, antice usque ad tertiam partem irregulariter tenuiterque laceratae.

Der Name Dianthus plumarius ist für eine bestimmte Form der Federnelken kaum anwendbar, gewiß aber nicht auf die Pflanze der Wiener Kalkberge. Denn Dianthus plumarius L. Sp. pl. Ed. 1. 411 umfaßt außer D. arenarius fast alle Federnelken inkl. D. plumarius und D. monspessulanus, und in Sp. pl. Ed. fügt Linné nicht das auf D. Neilreichii sondern das auf D. Lumnitzeri bezügliche Zitat aus Clusius bei, sodaß, wenn dies nicht Anlaß zu fortwährenden Verwechslungen gäbe, letztere als D. plumarius zu bezeichnen wäre.

meist schmäleren Blätter, schmälere Kelche und feiner zerschlitzte Petalen, von D. praecox *Kit.* in *Willd.* En. horti Berol. Suppl. 24 vor allem durch die stets rosenroten und niemals rein weißen Blüten, von D. blandus durch die unbereiften Blätter und die den Kelch nicht überragenden Nägel der Kronblätter.

Dianthus Hoppii *Portenschl.* in *Gebh.* Verz. d. in Steierm. ges. Pfl. 96 (1821), bloßer Name, und in *Hayek* Fl. Steierm. I. 320 (1908). Dianthus plumarius *Maly* Fl. stir. 20 (1838), Flora von Steiermark 218 (1868) z. T.

An Felsen und sonnigen steinigen Abhängen sehr zerstreut bis in die Voralpen, nur auf Kalk. Auf der Krebenze bei St. Lambrecht *(Steyrer!)*, dem Lichtensteinberge *(Dominicus, Preissmann!)*, dem Hölzelkogel, bei Burg Eppenstein und bei Oberweng nächst Judenburg *(Dominicus)*. Auf der Friesingwand bei St. Peter Freyenstein *(Freyn)* (? ob nicht folgender). An den Felsen des Jungfernsprunges bei Gösting nächst Graz!, in der Raabklamm bei Gutenberg *(Alexander)* und in der Weizklamm bei Weiz! Ferner in Untersteiermark auf dem Donatiberge bei Rohitsch *(Unger!)*.

3. Dianthus blandus *(Rchb.) Hay.* Zierliche Nelke. Ausdauernd; ziemlich dicht rasig. Blätter lineal, 1—1,5 mm breit, gegen die Spitze allmählich verschmälert, 5—7-nervig, am Rande rauh, lebhaft blaugrün, die der Rosetten bis fünf cm lang, die Stengelblätter kürzer, aufrecht oder schief abstehend, am Grunde kurz häutig-scheidig verbunden; Blattscheiden etwa zwei mm lang. Blüten einzeln, endständig. Kelchschuppen vier, eiförmig, plötzlich kurz zugespitzt, krautig, schmal trockenhäutig berandet, $^1/_5$—$^1/_4$ so lang wie der 2,5 cm lange, schmal zylindrische Kelch. Nägel der Blumenkrone den Kelch weit (bis über fünf mm) überragend, ihre Platte vorn bis zu $^1/_3$ unregelmäßig fein zerschlitzt, hell rosenfarben, am Grunde dunkler bebärtet. Juni bis August.

Dianthus plumarius var. blandus *Rchb.* Icon. Fl. Germ. et Helv. VI. 45 T. CCLVII. f. 5030 (1841). Dianthus blandus (*Rchb.* Fl. Germ. exc. 807 (1832), bloßer Name); *Hayek* Sched. ad fl. stir. exs. 4. u. 5. Lief. 10 (1906). Dianthus plumarius *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882), nicht *Linné*.

An Felsen und insbesondere im Felsschutt der Voralpen- und Krummholzregion der nördlichen Kalkalpen und häufig bis in die Täler herabsteigend. In der Dachsteingruppe im Feisterkaar ober der Schladminger Ramsau mit D. Sternbergii!, auf dem Sonnwendkogel bei Gröbming *(Prohaska)* und am Eingang ins Gröbmingwinkel *(Strobl)*, im Paß Stein bei Mitterndorf!; beim Steyrersee im Todten Gebirge *(Prohaska)*.

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 5

Ausgegeben am 14. November 1908

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1908

In den Ennstaler Alpen am Ardningbach bei Admont *(Strobl)*, im Johnsbachtale am Leierbach und im Gesäuse!, am großen Buchstein!

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

4. Dianthus Sternbergii *Sieb.* Dolomiten-Nelke. Ausdauernd, ziemlich dicht rasig. Blätter lineal, gegen die Spitze allmählich verschmälert, 1–2 mm breit, spitz, grasgrün oder etwas bläulich bereift, die der Rosette bis 5 cm lang, die Stengelblätter kürzer, wagrecht abstehend, am Grunde kurz häutig-scheidig verbunden; Blattscheiden 1–2 mm lang. Blüten einzeln, endständig, sehr selten zu zweien. Kelchschuppen vier, aus eiförmiger Basis lanzettlich, spitz, krautig, $^2/_5$ bis über halb so lang als der etwa 2,5 cm lange, zylindrische, an der Sonnenseite rot überlaufene Kelch. Blüten rosenrot, am Schlund schwärzlich gebärtet, Nägel der Kronblätter aus dem Kelch nicht hervorragend, die Platte derselben 12—15 mm lang, vorn bis fast zur Hälfte unregelmäßig fein geschlitzt. Juli, August.

Dianthus Sternbergii *Sieb.* (Sched. ad fl. Austr. exs. [1811], bloßer Name), in *A. Kern* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 75 (1882). Tunica arenaria *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 301 (1772), nicht Dianthus arenarius *L.* Dianthus alpestris *Hoppe* in *Sturm* Deutschl. Fl. II. 28 (1809), nicht *Balb.* Dianthus monspessulanus γ. alpicola *Koch* Syn. Ed. 1. 99 (1837); *E. Weiss* in Öst. bot. Zeitschr. IX. 131 (1859). Dianthus monspessulanus *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868), nicht *Linné.*

Im Felsschutt in der Voralpen- und Krummholzregion (900—2000 m) der Kalkalpen. In den nördlichen Kalkalpen nur in der Dachsteingruppe auf den Schutthalden unter dem Tor- und Dachstein!, in der Schwadring!, auf dem Brandriedel! und im Feisterkaar ober der Schladminger Ramsau!, hier mit D. blandus. Sehr verbreitet und häufig überall in den Sanntaler Alpen südlich der Sann!, und auch noch auf dem Boskowetz ober Praßberg *(Krašan).*

5. Dianthus monspessulanus *L.* Französische Nelke. Ausdauernd, lockerrasig. Blätter lineal-lanzettlich, 1–3 mm breit, lang zugespitzt, grasgrün, die der Rosette bis 6 cm lang, die stengelständigen kurz scheidig sitzend, Blattscheiden kaum 2 mm lang. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 40 cm hoch; Blüten meist zu 2—5 in ziemlich gedrängten Wickeln, seltener einzeln, endständig. Kelchschuppen aus eilanzettlicher Basis pfriemlich-lanzettlich, krautig, lang zugespitzt, mindestens halb so lang als der zylindrische, ca. 2 cm lange, blaßgrüne oder an der Sonnenseite rötlich überlaufene Kelch. Platte der Kronblätter 12–18 mm lang, vorn bis fast zur Hälfte fein unregelmäßig zerschlitzt, an der Basis schwach hell gebärtet, weiß oder blaß rosenrot. Juni, Juli.

MAR 30 1909

Dianthus monspessulanus *L.* Amoen. acad. IV. 313 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 108 (1843) excl. γ.; *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1895) 101; *Kraš.* Aus d. Fl. v. Steierm. 30 (1896). Dianthus monspeliacus *L.* Syst. nat. Ed. 10 1029 (1758—59). Dianthus acuminatus *Tausch* in Syll. Ratisb. II. 242 (1828). Dianthus Waldsteinii *Sternb.* in Flora IX. Beibl. 73 (1826).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, bisher nur im Feistritzgraben bei Drachenburg und an der Straße von Drachenburg nach Hörberg *(Preissmann!).*

6. Dianthus superbus *L.* Pracht-Nelke. Ausdauernd, sehr locker rasig. Blätter schmal lanzettlich, beidendig verschmälert, kurz scheidig sitzend mit kaum 2 mm langen Scheiden, die unteren 3—5 mm breit, stumpflich, die oberen schmäler, spitz, alle grasgrün, kahl, die der Rosetten sehr locker gestellt. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, stielrund, kahl, oberwärts ästig oder einfach. Blüten in lockeren rispenähnlichen Wickeln, selten einzeln, endständig. Kelchschuppen meist vier, eiförmig, mit plötzlich aufgesetzter kurzer Spitze, etwa $^1/_4$ so lang als der schmal zylindrische, etwa 3 cm lange Kelch. Platte der Kronblätter bis weit über die Mitte fein unregelmäßig zerschlitzt, am Grunde gebärtet, die Nägel aus dem Kelch herausragend. Juli, August.

Dianthus superbus *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 146 (1755), Amoen. acad. IV. 272 (1759), Sp. pl. Ed. 2. 589 (1763): *Koch* Syn. Ed. 2. 107 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. **A. superbus** *(L.) Hay.* Blüten zahlreich in lockeren rispenähnlichen Wickeln. Kelch blaßgrün oder an der Sonnenseite rötlich überlaufen. Platte der Kronblätter 15—18 mm lang, blaß bläulich-rosenrot, mit grünlichen Nägeln, fast bis zum Grunde zerschlitzt, an der Basis hell, seltener schwärzlich, gebärtet.

Dianthus superbus *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 146 (1755) nach den Synonymen; *Rchb.* Fl. Germ. exc. 808 (1832) excl. var., Icon. Fl. Germ. et Helv. VI. 46 T. CCIX Fig. 5032 (1844); *A. Kern* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 78 (1883); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1895) 101. Dianthus superbus Subsp. superbus *Hay.* Fl. Steierm. I. 322 (1908). Dianthus plumarius *Gebh.* Verz. in Steierm. ges. Pfl. 96 (1821), nicht *Linné.*

Auf nassen Wiesen in tieferen Lagen, sehr zerstreut. Bei St. Peter-Freyenstein nächst Leoben, auf Wiesen an der Bahn bei Bruck; bei der Ruine Peggau; im Lattengraben bei Judendorf, auf dem Rannachberge und (ehemals) außer St. Leonhard bei Graz. An Teichrändern bei Pöllau, an Waldrändern bei Sebersdorf zwischen Hartberg und Fürstenfeld; häufig bei St. Peter am Ottersbach, so z. B. auf dem Höhenzuge des Calvarienberges bis zum „Steinpoltl".

Subsp. **B. speciosus** *(Rchb.) Hay.* Blüten zu 2—6 in gedrängten Wickeln. Kelch weiter, violett. Platte der Kronblätter 15—25 mm lang, lebhaft rosenrot bis fast purpurn, mit grünlichen Nägeln, bis über die Mitte fein zerschlitzt, an der Basis schwärzlich gebärtet.

Dianthus superbus β. speciosus *Rchb.* Fl. Germ. exc. 808 (1832). Dianthus superbus Subsp. speciosus *Hay.* Sched. ad fl. stir. exs. 11. u. 12. Lief. 9 (1907). Dianthus speciosus *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. VI. T. CCLX, Fig. 5032b (1844); *A. Kern* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 77 (1883). Dianthus superbus *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 146 (1755) nach den Standorten. Dianthus Wimmeri *Wichura* in Verh. Schles. Ges. f. vaterl. Kult. (1844) 75.

Auf Wiesen der höheren Voralpen- bis in die Krummholzregion (1000—2000 m) der Zentralalpen, nicht überall, aber stellenweise massenhaft. In den Niederen Tauern auf der Dörfleralpe bei St. Ruprecht, auf dem Preber, im Schöttelgraben bei Oberwölz und auf dem Greim, bei der Mooralpe am Hohenwarth, in den Seckauer Alpen auf dem Ringkogel, Seckauer Zinken und Marangerkogel und deren Vorbergen, auf dem Fötteleck bei Gaishorn und bei St. Johann am Tauern. In den Murauer Alpen auf dem Stangnock, der Turracher Alm, der Frauenwiese und Schlatingwiese bei Marein. In den Seetaler Alpen stellenweise sehr häufig, besonders auf der Wenzelalpe; massenhaft auf der Koralpe, der Hirschegger-, Stub-, Glein- und Grössingalpe. Auch bei Eisenerz und St. Peter-Freyenstein.

Sekt. 3. **Barbulatum** *Will.* Blüten einzeln oder in lockeren Trugdolden, selten in köpfchenförmigen Büscheln. Kelchschuppen krautig. Kelch kahl, mit nicht stark hervortretenden Nerven. Platte der Kronblätter am Grunde gebärtet, vorn gezähnelt. Blattscheiden kurz.

Barbulatum *Will.* in Journ. of bot. XXIII (1885) 344, in Journ. of Linn. soc. XXIX (1893) 355, 412; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 77, *Vierh.* in Sitzungsber. Ak. Wien. math. nat. Cl. CVII. 1. 1064 (1898). Dentati *Boiss.* Fl. or. I. 498 (1867) z. T.

Subsekt. 1. Asperi *Vierh.* Locker rasig. Stengel rauh oder behaart. Stengelblätter meist kürzer als die Internodien, gegen die Spitze nicht verbreitert. Kelchschuppen zwei bis zahlreich, die obersten dem Kelch angedrückt, halb so lang bis länger als der Kelch, krautig. Blüten meist in rispigen Trugdolden.

Asperi *Vierh.* in Sitzungsber. Ak. Wien. math. nat. Cl. CVII. 1. 1067.

7. Dianthus deltoides *L.* Wiesen-Nelke. Ausdauernd, locker rasig. Stengel aufsteigend, bis 40 cm hoch, kurzhaarig-rauh, gabelspaltig ästig. Unterste Blätter länglich spatelig, zur Blütezeit meist verwelkt, mittlere und obere lineal-lanzettlich, spitz, etwa so lang wie

die Internodien, 1—2 mm breit, am Rande und unterseits am Mittelnerven kurzhaarig rauh, kurz scheidig sitzend, Scheide kaum so lang wie die Breite der Blätter. Blüten lang gestielt in ausgesperrten lockeren gabelspaltigen Trugdolden. Kelchschuppen meist zwei, krautig, eiförmig mit pfriemlicher Spitze, halb so lang wie der Kelch, kahl. Kelch zylindrisch, 12—15 mm lang, kahl, grün oder rötlich überlaufen, Kelchzähne dreieckig lanzettlich. Platte der Kronblätter 6—8 mm lang, vorn kurz gezähnt, am Grunde schwach bebärtet, purpurn, gegen die Basis weiß gefleckt.

Dianthus deltoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 411 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 105 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 181 (1874). Caryophyllus deltoides *Mch.* Meth. 59 (1794).

Auf Wiesen, an Rainen, Waldrändern, zerstreut und mancherorts häufig, auf Kalk fehlend. An Rainen bei Murau. Bei Graz am Rainerkogel, im Ragnitztale; bei St. Leonhard und im Stiftingtale; bei Premstetten, Wundschuh, Werndorf. Sehr häufig in Nordost-Steiermark bei Friedberg, Vorau, Pöllau, Hartberg, Altenmarkt, Fürstenfeld, Burgau. Bei Radkersburg, Halbenrain, Windisch-Goritz, Zelting, bei Leibnitz. Bei Mahrenberg; am Pyramidenberge und Calvarienberge von Marburg; am Bachergebirge bei Wuchern, Hausambacher, Frauheim. Auf dem Schafsberge von Cilli.

Subsekt. 2. Alpini *Vierh.* Mehr minder dichte Rasen bildend. Stengel blattlos oder wenig blätterig, ein- bis fünfblütig, stets kahl. Grundständige Blätter eine Rosette bildend und oft länger als die Stengelblätter. Blätter stets gegen die Spitze verbreitert, die unteren stumpf. Kelchschuppen krautig, meist länger als der halbe Kelch, das oberste Paar dem Kelche angedrückt.

Alpini *Vierh.* in Sitzungsb. Ak. Wien. math. nat. Cl. CVII. 1. 1067 (1898).

8. Dianthus alpinus *L.* Alpen-Nelke. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel bis 20 cm hoch, zwei bis fünf entfernte Blattpaare tragend, kahl, meist einblütig. Blätter der Rosette verkehrt-eilänglich bis verkehrt-lanzettlich, 1,5—4 mm breit, stumpf, Stengelblätter lineal, gegen die Spitze schwach verbreitert, stumpf, alle 1—3-nervig, kahl, am Rande rauh. Kelchschuppen zwei oder vier, krautig, aus eiförmiger Basis allmählich zugespitzt, etwas zurückgebogen, länger als der halbe Kelch, kahl. Kelch zylindrisch, 15—17 mm lang, grün oder purpurn, kahl; Kelchzähne breit eilanzettlich. Platte der Kronblätter 15 bis 18 mm lang, vorn unregelmäßig gezähnt, purpurn, weiß gesprenkelt und gezeichnet, sehr selten weiß, am Grunde schwach gebärtet. Juni bis August.

Dianthus alpinus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 412 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 105 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882.); *Vierh.* Sitzungsb. Ak. Wien. math. nat. Cl. CVII. 1. 1089 (1898). Dianthus alpinus α. typicus *Will.* in Journ. of Linn. Soc. XXIX. 419 (1893).

Auf Wiesen, steinigen Triften in der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen (1000—2250 m). Im Toten Gebirge zerstreut bei Aussee, besonders auf dem Schönberg; auf dem Tragl bei Mitterndorf, den Tauplitzalmen, dem Hochmölbing und Mitterberge bei Liezen; weiter ostwärts in der ganzen Kette gemein bis zum Semmering und Sonnwendstein. Fehlt auf dem Lantsch und Schöckel.

9. Dianthus glacialis *Hänke.* Gletscher-Nelke. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel bis acht cm hoch, ein bis vier Blattpaare tragend, kahl, meist einblütig. Blätter der Rosette lineal, dicklich, meist länger als der Stengel, 2—5 cm lang, 2 mm breit, gegen die Spitze kaum verbreitert, stumpf, Stengelblätter schmäler und kürzer, oft die Blüte überragend, alle ein- oder undeutlich dreinervig, am Rande rauh. Kelchschuppen krautig, aus eiförmiger Basis allmählich in eine lange Spitze verschmälert, so lang wie der Kelch, kahl. Kelch zylindrisch, 12—16 mm lang, grün oder purpurn, kahl; Kelchzähne breit lanzettlich, zugespitzt. Platte der Kronblätter 9 bis 10 mm lang, vorn unregelmäßig gezähnt, purpurn, am Grunde schwach gebärtet. Juli, August.

Dianthus glacialis *Haenke* in *Jacq.* Collect. II. 84 (1788); *Koch* Syn. Ed. 2. 105 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 219 (1868); *Vierh.* in Sitzungsber. Ak. Wien. math. nat. Cl. CVII. 1. 1114 (1898). Dianthus alpinus β. glacialis *Willd.* Sp. pl. II. 683 (1799). Dianthus glacialis α. typicus *Will.* in Journ. of Linn. Soc. XXIX. (1893) 429.

Auf grasigen Triften in der Hochalpenregion der Zentralalpen sehr selten. Nur in den Niederen Tauern auf dem Preber *(Hinterhuber)*, dem Hohenwarth *(Gassner!)* und dem benachbarten Bemlerschober *(Steyrer!)*, und auf dem Greim *(Krašan)*, ferner im Stangalpenzuge auf dem Eisenhut *(Steyrer, Melling!)*.

Subsekt. 3. Glauci *Vierh.* Locker bis dicht rasig; eine grundständige Rosette meist fehlend. Stengelblätter meist so lang oder länger als die Internodien, spitz, gegen die Spitze nicht verbreitert. Kelchschuppen meist krautig. Blüten in rispigen oder in köpfchenartigen Trugdolden.

Glauci *Vierh.* in Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien. math. nat. Cl. CVII. Abt. 1. 1067 (1898).

10. Dianthus collinus *W. K.* Hügel-Nelke. Ausdauernd, locker rasig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, einfach oder wenig ästig,

oberwärts kurzhaarig rauh. Blätter lanzettlich, 5—8 mm breit, spitz, kurzscheidig sitzend, mit etwa zwei mm langen Scheiden, drei- bis mehrnervig, beiderseits kurzhaarig-rauh. Blüten kurz gestielt in 2—8-blütigen end- und seitenständigen Büscheln. Kelchschuppen krautig, aus eiförmiger Basis plötzlich zugespitzt, halb so lang bis fast so lang wie die Kelchröhre, am Rande rauh, das oberste Paar dem Kelche angedrückt. Kelch zylindrisch, 14—17 mm lang, längsnervig, kahl, hellgrün, selten rötlich überlaufen. Platte der Kronblätter 7—9 mm lang, vorn ziemlich tief unregelmäßig gezähnt, purpurn. Juni, Juli.

Dianthus collinus *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. I. 36 (1802); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868). Dianthus Seguieri γ. collinus *Koch* Syn. Ed. 1. 96 (1837), Ed. 2. 104 (1843).

Auf Wiesen, buschigen Hügeln, nur im Südosten des Gebietes. Am Wege von Ankenstein nach Leskowitz, bei Sauritsch, im Matzelgebirge *(Gebhard)*, auf Hügeln bei Pettau *(Gebhard)*, bei Tüffer *(Praesens!)*.

Subsekt. 4. Macrolepides *(Will.) Hay.* Locker rasig, Blattrosetten fehlen. Stengelblätter so lang oder länger als die Internodien, breit. Kelchschuppen krautig, lang zugespitzt. Blüten in dichten Büscheln.

Carthusianum Subsekt. Macrolepides *Will.* in Journ. of Bot. XXIII. 341 (1885). Barbulatum Subsekt. Macrolepides *Hay.* Fl. Steierm. I. 326 (1908).

II. Dianthus barbatus *L.* Bart-Nelke. Ausdauernd; Stengel mehrere, aufrecht, bis 70 cm hoch, einfach oder an der Spitze wenig ästig, kahl. Blätter breit lanzettlich bis eilanzettlich, 5—18 mm breit, beidendig verschmälert, mit scheidigem Grunde sitzend mit 5—8 mm langer Scheide, mehrnervig, kahl. Blüten sehr kurz gestielt in 3—30-blütigen Büscheln. Kelchschuppen meist vier, krautig, aus eilanzettlicher Basis lang grannig zugespitzt, so lang wie die Kelchröhre, aufrecht, oder die äußeren zurückgebogen, grün. Kelch zylindrisch, 15—18 mm lang, schwach längsnervig, grün, an der Spitze meist violett, kahl; Kelchzähne schmal lanzettlich, lang grannig zugespitzt. Platte der Kronblätter 5—7 mm lang, vorn gezähnelt, purpurn. Juli, August.

Dianthus barbatus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 409 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 103 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 181 (1874).

An Waldrändern, in Gebüschen, auf Waldwiesen, in Mittel- und Untersteiermark stellenweise häufig. Bei Übelbach; bei Puch nächst Pöllau, Fürstenfeld, Söchau, Blumau, Fehring, Ilz, Weiz, St. Ruprecht,

Gleisdorf und westwärts bis Hönigtal bei Graz. Bei Graschuh nächst Stainz, Wildon, Ehrenhausen, Leibnitz, Mureck. Überall in den windischen Bühcln bei Spielfeld, Marburg, Radkersburg, Zelting; häufig im Bachergebirge. Gemein in ganz Untersteiermark bis in die Voralpen (Logartal bei Sulzbach). Wird auch häufig in Gärten kultiviert.

Sekt. 4. **Carthusiani** *Boiss.* Blüten in köpfchenförmigen Büscheln. Kelchschuppen trockenhäutig, kürzer als der Kelch, meist mit pfriemlicher Spitze. Kelch kahl, seine Nerven nicht stark hervortretend. Platte der Blumenkrone am Grunde meist gebärtet, vorn meist gezähnt. Blattscheiden lang.

Carthusiani *Boiss.* Fl. orient. I. 509 (1867) Carthusianum *Will.* in Journ. of Bot. XXIII. 340 (1885).

12. Dianthus Carthusianorum *L.* Karthäuser-Nelke. Ausdauernd, dicht rasig, Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kahl, wenigstens oben deutlich vierkantig. Blätter 2—3 mm breit, lineal, spitz, scheidig sitzend, fünf- bis vielnervig, kahl, die der sterilen Sprosse schmäler, 1—2 mm breit. Blattscheiden bis 15 mm lang. Blüten zu 3—15 in endständigen Köpfchen. Köpfchen stützende Blätter vier, krautig oder trockenhäutig. Kelchschuppen lederig-trockenhäutig (meist ziemlich dunkel) braun, eiförmig mit plötzlich aufgesetzter pfriemlicher Spitze, etwas länger als der halbe Kelch. Kelch zylindrisch, 14—18 mm lang, längsnervig, kahl, ganz oder wenigstens an der Spitze dunkel purpurbraun. Kelchzähne dreieckig, sehr spitz. Platte der Kronblätter 6—12 mm lang, gezähnt, purpurn, an der Basis schwach gebärtet. Juni—August.

Dianthus Carthusianorum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 409 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 103 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 181 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882).

Zerfällt in zahlreiche, noch lange nicht genügend geklärte Formen:

a. alpestris *Neilr.* Stengel bis 40 cm hoch. Blüten zu 2—6. Kelchschuppen dunkel, abgerundet, lang grannig bespitzt; Köpfchen stützende Blätter oft krautig. Platte der Kronblätter 10—12 mm lang, tief rosenrot bis purpurn.

Dianthus Carthusianorum γ. alpestris *Neilr.* Fl. N.-Öst. 805 (1858). Dianthus Carthusianorum γ. typicus *Beck* Fl. N.-Öst. I. 373 (1890) excl. Syn.

Auf Alpenwiesen, unter Voralpengekräute, an Felsen und im Felsschutt in der höheren Voralpen- und Krummholzregion der nördlichen Kalkalpen ziemlich verbreitet; hie und da auch in den Zentralalpen, wie am Wege von der Weißwandalm bei Schladming zum Riesachsee und am See selbst, an den Felswänden ober dem Sattental bei Klein-Sölk; bei St. Johann am Tauern; auf dem Rotkofel bei Turrach.

b. pratensis *Neilr.* Stengel bis 60 cm hoch, Blüten in 2—10, meist sechsblütigen Köpfchen. Kelchschuppen abgerundet, dunkel, grannig bespitzt; Köpfchen stützende Blätter meist trockenhäutig. Platte der Kronblätter 6—10 mm lang, purpurn.

Dianthus Carthusianorum β. pratensis *Neilr.* Fl. N.-Öst. 805 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 181 (1874).

Auf Wiesen, an Rainen, Waldrändern, besonders auf Kalkboden häufig. Überall bei Aussee, Alt-Aussee, Grundelsee; bei Admont, Johnsbach, Mariazell; bei Murau, Obdach, Knittelfeld, St. Marein, Kraubath, St. Michael, Leoben, Bruck. Bei Friedberg, St. Lorenzen am Wechsel; gemein bei Mixnitz, Frohnleiten, Peggau, Gratwein, Graz. Bei Voitsberg, Stainz, Wildon, Gleichenberg; bei Marburg und am Bachergebirge. Zerstreut durch ganz Südsteiermark bei Rohitsch, Neuhaus, Riez, Cilli, Tüffer, Trifail, Drachenburg, Rann.

Als Mißbildung gehört hierher:

m. dissolutus *Osswald* u. *Sag.* Stengel bis 60 cm hoch. Blüten teils einzeln, teils zu zweien in gabelspaltigen lockeren Trugdolden.

Dianthus Carthusianorum var. dissolutus *Osswald* u. *Sag.* in Mitt. bot. Ver. Thüring. N. F. VII. 23 (1895).

An Waldrändern am Kalvarienberge bei Stainz *(Preissmann!)*.

c. latifolius *Gris.* u. *Schenk.* Stengel bis 60 cm hoch. Blüten in 10—15-blütigen Köpfchen. Kelchschuppen dunkelbraun, kurz grannig besetzt. Kelch an der Basis oft hell. Platte der Kronblätter 6—10 mm lang, tief purpurn.

Dianthus Carthusianorum var. latifolius *Griseb.* u. *Schenk* Iter hung. in Wiegm. Arch. XVIII. 300 (1852). Dianthus Carthusianorum β. subfastigiatus *Schur* En. pl. Transs. 92 (1866). Dianthus atrorubens *Paulin* Beitr. Veg. Verh. Krains II. 138 (1902) nicht *All.* Vergl. *Hayek* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 406 (1904).

In Obersteiermark am Serpentinstock in der Gulsen bei Kraubath! In Untersteiermark bei Windenau nächst Marburg, Pettau; auf dem Donatiberge bei Rohitsch; bei Cilli, Tüffer, Trifail, Drachenburg; vielfach in die vorige Form übergehend.

Dianthus Carthusianorum γ. **nanus** „*Neilr.*" soll nach *Murmann* bei Friedau, Allerheiligen und Sauritsch vorkommen. Ob darunter nur die niedrige ein- bis wenigblütige Hungerform des D. Carthusianorum, oder aber eine der mit letzterem verwandten kleinblütigen Arten, etwa D. Pontederae *Kern.* oder D. croaticus *Borb.* zu verstehen sei, bleibt unaufgeklärt. Belege liegen keine vor, und weder *Dergane* noch ich haben in diesem Gebiete einen hierher gehörigen Dianthus beobachtet.

13. Dianthus tenuifolius *Schur.* Feinblätterige Nelke. Ausdauernd; sehr dicht rasig oder, im Felsschutt, verlängerte, kriechende Stämmchen treibend. Stengel sehr zahlreich, bis 25 cm

hoch, vierkantig, kahl. Stengelblätter schmal lineal, 1—2 mm breit, spitz, dreinervig, die der sterilen Sprosse schmäler, 0,5—1 mm breit. Blüten zu 1—4 in endständigen Köpfchen. Köpfchen stützende Blätter krautig oder trockenhäutig. Deckschuppen trockenhäutig, hellbraun, eiförmig, breit abgerundet mit plötzlich aufgesetzter, grannig pfriemlicher Spitze, mehr als halb bis fast so lang als der Kelch. Kelch zylindrisch, kahl, grün, an der Spitze, selten ganz, braungrün; Kelchzähne lanzettlich-dreieckig, spitz. Platte der Kronblätter 8—12 mm lang, an der Basis schwach oder nicht gebärtet, lebhaft dunkel rosenrot. Juni—August.

Dianthus tenuifolius *Schur* (in Öst. bot. Zeitschr. VIII. [1858] 22, bloßer Name) in Mitt. siebenb. nat. Ver. Naturw. X. 143 (1859). Dianthus chloaephyllus *Schur* En. pl. Transs. 117 (1866). Dianthus Carthusianorum var. nanus *Strobl* Fl. Admont II. 44! nicht *Sér.*

An Felsen und im Felsschutt, auf Magnesit (Pignolith) im Sunk bei Trieben! und auf Serpentin im Tanzmeistergraben bei Kraubath *(Preissmann!)* und bei Kirchdorf nächst Pernegg! *(Preissmann!).*

Sekt. 5. **Armerium** *Will.* Blüten in köpfchenförmigen Büscheln. Deckschuppen krautig. Kelch zylindrisch, gegen die Spitze verengt, erhaben längsnervig, behaart. Platte der Kronblätter am Grunde gebärtet, vorn gezähnelt.

Armerium *Will.* in Journ. of Bot. XXIII. 340 (1885), in Journ. of Linn. Soc. XXIX. (1893); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 77 (1889).

× **Dianthus Armeria × deltoides** *Rchb.* **D. Hellwigii** *Borb.* Zwei- bis mehrjährig, blühende Stengel und sterile Sprosse treibend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, oben behaart und gabelspaltig ästig. Blätter lineal, 2—4 mm breit, behaart. Blüten teils einzeln, teils in armblütigen Büscheln zu rispigen Trugdolden angeordnet. Kelchschuppen krautig, halb so lang bis so lang wie der Kelch, behaart. Kelch röhrig, 12—15 mm lang, weichhaarig. Platte der Kronblätter 6—8 mm lang, vorn gezähnelt, purpurn, meist gefleckt. Juli, August.

Unterscheidet sich von Dianthus Armeria durch den ausdauernden Wuchs, die einzeln oder zu wenigen stehenden Blüten, die kurzen Kelchschuppen und größere Blüten, von D. deltoides durch die Behaarung des Stengels, der Kelchschuppen und des Kelches, die teilweise gebüschelt stehenden Blüten und längere Kelchschuppen.

Dianthus Armeria × deltoides *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. III. 138 T. 163 (1842—43); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1895) 102 (1896). Dianthus Hellwigii *Borb.* in Ujabb. Jelen. Magy. (1875) nach Gürke, in Math. term. Közl. XII. No. 4 (1875); *Preissm.* a. a. O.

Unter den Stammeltern an Waldrändern bei Fürstenfeld im Buchwald gegen den Hofberg *(Preissmann!)*.

Die dem D. deltoides näher stehende Form ist:

b. Preissmanni *Hay.*[1]). Zweijährig. Blätter am Rande und Mittelnerv rauh, sonst kahl. Kelchschuppen so lang wie der Kelch.

Dianthus Hellwigii β. Preissmanni *Hay.* Fl. Steierm. I. 330 (1908). Dianthus Hellwigii forma 1 *Preissm.* a. a. O.

Mit voriger bei Fürstenfeld *(Preissmann!)*.

14. Dianthus Armeria *L.* Büschelnelke. Zweijährig; Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, einfach oder oberwärts wenig ästig, oberwärts flaumig. Blätter lineal, 1—3 mm breit, 3—5-nervig, unterseits etwas flaumig, kurz scheidig sitzend, die Scheide kürzer als die Breite der Blätter. Blüten sitzend oder sehr kurz gestielt in 2—10-blütigen Büscheln, Kelchschuppen laubig, lanzettlich-pfriemlich, so lang wie die Kelchröhre, dicht flaumig. Kelch 13—15 mm lang, zylindrisch, gegen die Spitze allmählich verengt, erhaben längsnervig, dicht flaumig, grün oder rötlich überlaufen. Platte der Kronblätter 4—5 mm lang, länglich verkehrt-eiförmig, vorn gezähnt, hellpurpurn. Kapsel etwas kürzer als der Kelch. Same 1,5 mm breit. Juni, Juli.

Dianthus Armeria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 410 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 103 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 217 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 181 (1874). Caryophyllus Armeria *Mch.* Meth. 59 (1794).

In lichten Wäldern, an Waldrändern, buschigen Abhängen zerstreut und meist einzeln. In Obersteiermark am Fuß der Ramsau bei Schladming, zwischen Gaishorn und Treglwang, bei Aflenz, Übelbach. Häufiger in Mittel- und Untersteiermark: In der Umgebung von Graz am Fuß des Rainerkogels, bei Wenisbuch nächst Mariatrost, St. Leonhard, in der Ragnitz und im Stiftingtale, auf dem Buchkogel. Bei Lobming nächst Voitsberg, Oberlatein nächst Wies, beim Bahnhofe von Lieboch, im Sulmtale bei Schwamberg; bei Stainz, im Sausalgebirge bei Hohenburg, zwischen Köpling und Söding. Bei Pöllau, Fürstenfeld, Feldbach; auf Basalt bei Klöch; am Herzogberge bei Radkersburg und zwischen Radkersburg und Luttenberg, bei Windischgoritz. Bei Marburg, Pettau, Maria-Neustift, Wurmberg, Friedau, Sauritsch; am Bachergebirge bei Frauheim, Windischgraz. Bei Rohitsch, Sauerbrunn, Neuhaus, Hohenegg; im Finstertale bei Cilli; im Sanntale zwischen Leutsch und Laufen und bei Praßberg.

[1]) Biennis. Folia margine et nervo mediano aspera, caeterum glabra. Squamae calycinae calyce aequilongae.

11. Vaccaria *Medic.* Kuhkraut.

Blüten zwitterig, in lockeren Dichasien. Kelch bauchig-eiförmig, scharf fünfkantig, ohne Kelchschuppen, fünfzähnig. Platte der Kronblätter eiförmig oder länglich, am Grunde ohne Krönchen, ihr Nagel mit Flügelleisten versehen. Griffel zwei. Kapsel am Grunde unvollkommen vierfächerig, mit vier Zähnen sich öffnend, ihre innere Schichte papierartig, sich bei der Reife von der äußeren trennend. Same kugelig. Keimling gekrümmt.

Vaccaria *Medic.* Phil. bot. I. 96 (1789); *Mch.* Meth. 63 (1794); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 76 (1889). Saponaria Sekt. Vaccaria *DC.* Prodr. I. 365 (1824).

1. Vaccaria parviflora *Mch.* Kleinblütiges Kuhkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kahl. Blätter aus breit abgerundet sitzender und kurz scheidig verwachsener Basis eiförmig bis länglich, spitz, kahl, blaugrün. Blüten in lockeren, reich verzweigten Dichasien. Kelch bauchig eiförmig, 12—14 mm lang, scharf fünfkantig, kahl, blaßgrün, an den Kanten dunkler. Nägel der Blumenkrone aus dem Kelch nicht herausragend, ihre Platte 3—4 mm lang, keilig-verkehrt eiförmig, abgerundet oder schwach ausgerandet, blaß rosenrot. Juli, August.

Saponaria Vaccaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 409 (1753) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 182 (1874). Vaccaria parviflora *Mch.* Meth. 63 (1794); *Fritsch* Excursionsfl. 196 (1897). Vaccaria pyramidata *G. M. Sch.* Fl. Wetterau II. 88 (1800). Vaccaria vulgaris *Host* Fl. Austr. I. 518 (1832) z. T.

Unter dem Getreide, in Brachen, in Weingärten, zerstreut und unbeständig. Bei Aussee; auf dem Semmering; im Schulgarten von Seckau. Hie und da in und um Graz; bei Marburg, Gams, St. Peter; im Pettauerfelde bei Lendorf, Wochau, Zirkovitz, Friedau; am Bachergebirge bei Schleinitz, Frauheim, Windischgraz; bei Bad Neuhaus.

2. Vaccaria grandiflora *(Fisch.) Jaub. et Spach.* Einjährig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kahl. Blätter aus breit eiförmig sitzender und kurz scheidig verwachsener Basis eiförmig bis länglich, spitz, kahl, blaugrün. Blüten in lockeren, reich verzweigten Dichasien. Kelch bauchig eiförmig, 13—15 mm lang, scharf fünfkantig, blaßgrün, an den Kanten dunkler. Nägel der Blumenkrone deutlich aus dem Kelch herausragend, ihre Platte 6—8 mm lang, verkehrt-eiförmig, ausgerandet, hell rosenrot. Juli, August.

Saponaria Vaccaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 409 (1753) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868) z. T. Saponaria Vaccaria β. grandiflora *Fisch.* in *DC.* Prodr. I.

565 (1824). Vaccaria grandiflora *Jaub.* et *Spach* Ill. pl. or. III. T. 231 (1847—50); *Fritsch* Excursionsfl. 196 (1897).

Auf Äckern, Brachen, nur zufällig und vorübergehend bei Graz, wie auf der Schweinstratte *(Maly!)*; am Steinfelde *(Melling!)*.

12. Saponaria *L.* Seifenkraut.

Blüten zwitterig, in Dichasien oder einzeln, endständig. Kelch bauchig röhrig, fünfzähnig, 15—25-nervig. Platte der Blumenkrone mit oder ohne Krönchen, ihr Nagel mit Flügelleisten. Narben zwei oder drei. Staubblätter 10. Fruchtknoten einfächerig, mit doppelt so viel Zähnen als Narben vorhanden sind, aufspringend. Same flach nierenförmig; Keimling kreisförmig gekrümmt.

Saponaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 408 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 191 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 108 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868); emend. *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 972 (1836—40).

Sekt. 1. **Bootia** *(Neck.) Sér.* Blüten in Dichasien; Blumenkronplatte mit Krönchen. Griffel zwei.

Bootia *Neck.* Del. Gall. Belg. I. 193 (1768) als Gattung. Saponaria Sekt. Bootia *Sèr.* in *DC.* Prodr. I. 365 (1824); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 78 (1889).

I. Saponaria officinalis *L.* Gemeines Seifenkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kriechend, walzlich. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 60 cm hoch, fein flaumig. Blätter elliptisch bis eilanzettlich, beidendig verschmälert, spitz, ganzrandig, fast kahl. Blüten in end- und blattwinkelständigen, gedrungenen, ebensträußigen Trugdolden. Kelch 18—22 mm lang, röhrig, blaßgrün, zerstreut behaart. Platte der Kronblätter keilig-verkehrt eiförmig, etwa 1,5 cm lang, blaßlila oder fast weiß, am Grunde mit zerschlitztem Krönchen. Kapsel so lang wie der Kelch. Same 1,8 mm breit, schwarz. Juli, August.

Saponaria officinalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 408 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 108 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 182 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882). Saponaria nervosa *Gilib.* Fl. Lith. V. 163 (1781).

In Auen, im Sande der Flüsse, an Ufern, in Gebüschen. In Obersteiermark zerstreut bei Kainisch nächst Aussee, Admont, Wildalpen, Aflenz, im Murtale bei Predlitz, Leoben, Bruck, Frohnleithen; häufig in ganz Mittel- und Untersteiermark.

Sekt. 2. **Chamaesaponaria** *Hay.*[1]). Blüten einzeln, endständig. Blumenkronplatte mit Krönchen. Griffel drei.

[1]) Flores singuli, terminales. Lamina petalorum basi coronata. Styli tres.

2. Saponaria pumila *(St. Lag.) Janch.* Alpen-Seifenkraut. Ausdauernd, dichte polsterförmige Rasen bildend. Blätter lineal, gegen die Spitze zu schwach verbreitert, stumpf, etwas fleischig, am Rande rauh. Blüten sehr kurz gestielt oder fast sitzend, im Rasen eingesenkt. Kelch röhrig-glockig, 13—15 mm lang, stumpfzähnig, kurzhaarig, grün, oft rot überlaufen. Platte der Kronblätter 7—9 mm lang, aus keiligem Grunde breit eiförmig, oft ausgerandet, am Grunde mit ungeteiltem Krönchen, lebhaft rosenrot. Kapsel kürzer als der Kelch; Same braun, 2 mm breit. August, September.

Silene pumila *St. Lag.* in Ann. soc. bot. Lyon VII. 135 (1880). Saponaria pumila *Janch.* in Mitt. nat. Ver. Univ. Wien V. 90 (1907). Cucubalus Pumilio *L.* Mant. 71 (1767). Lychnis Pumilio *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 513 (1772). Silene Pumilio *Wulf.* in *Jacq.* Fl. Austr. V. App. 26. T. II. (1778); *Koch* Syn. Ed. 2. 112 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 220 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882). Saponaria Pumilio *Fenzl* in *Boiss.* Diagn. II. 8. 74 (1849); *Rohrb.* Monogr. Silene 234 (1868), nicht *Boiss.* Diagn. I. 1. 18 (1842)!

Auf dürren Alpentriften, besonders zwischen Carex curvula oder in Rasen der Loiseleuria procumbens, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1900—2600 m) der Zentralalpen, kalkmeidend. Gemein in der Tauernkette, im Stangalpenzuge, den Seetaleralpen, auf der Koralpe, Stub, Glein- und Grössingalpe, fehlt hingegen auf dem Rennfeld, Stuhleck und Wechsel.

2. Tribus: Lychnideae *A. Br.*

Kelch 10-, 20-, 30- oder 60-nervig, mit Commissuralnerven, d. i. Nerven, die in der Verbindungslinie zweier Kelchblätter liegen. Blumenkrone und Staubblätter sowie Fruchtknoten häufig einem stielförmigen Internodium aufsitzend. Narben meist drei oder fünf.

Lychnideae *A. Br.* in Flora (1843) I. 366; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 69 (1889).

Wicht. Literatur: *Rohrbach.* Synopsis der Lychnideen in Linnaea XXXVI (1869—70) 170 ff.

13. Cucubalus *L.* Taubenkropf.

Blüten zwitterig, einzeln oder in armblütigen Dichasien. Kelch kurz glockig, beckenförmig erweitert, undeutlich gerippt, fünfzähnig, mit ungleich großen Zähnen. Kronblätter ausgebreitet, ihre Platte zurückgerollt, tief zweispaltig, am Grunde mit kurzem Krönchen. Staubblätter 10. Fruchtknoten kugelig, fast dreifächerig. Narben drei. Frucht eine einfächerige Beere.

Cucubalus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 413 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 192 (1754) nur zum kleinsten Teil, richtiger *Scop.* Introd. 331 (1777); *Endl.* Gen. pl. 974 (1836—40);

Koch Syn. Ed. 208 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 74 (1889). Scribaea *Roehl.* Deutschl. Fl. 2. Aufl. 265 (1812). Lychnanthos *Gmel.* in Nov. Comm. Acad. Petrop. XIV. 1. 525 (1770).

1. Cucubalus baccifer *L.* Gemeiner Traubenkropf. Ausdauernd; Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Stengel schlaff, liegend oder kletternd, bis 1,5 m lang, ausgesperrt ästig, kurz flaumig. Blätter kurz gestielt, eiförmig, spitz, ganzrandig, zerstreut kurz flaumig. Blüten in armblütigen Trugdolden. Kelch glockig-beckenförmig, etwa 15 mm lang, die Zähne etwa doppelt so lang als die Röhre. Platte der Kronblätter 6—8 mm lang, zurückgerollt, zweispaltig, grünlichweiß. Beere blau, zuletzt schwarz, 6—8 mm breit.

Cucubalus baccifer *L.* Sp. pl. Ed. 1. 414 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 108 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 183 (1874). Lychnanthos volubilis *Gmel.* Nov. Comm. Acad. Petrop. XIV. 1. 525 (1770). Lychnis baccifera *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 306 (1772). Viscago baccifera *Vest* Man. bot. 668 (1805). Scribaea divaricata *Röhl.* Deutschl. Fl. 2. Aufl. 265 (1812).

In Auen, Gebüschen, an Zäunen, Hecken, in Mittel- und Untersteiermark. Zwischen Rein und Gratwein; bei Judendorf; bei Graz auf dem Rainerkogel, bei Andritz, an der Maria-Troster Straße, am Hilmteich, auf der Platte, bei St. Leonhard, in den Murauen bei Puntigam; bei Waltendorf, Leibnitz, Ehrenhausen, Weitersfeld, Gleichenberg, Pöllau. Bei der Ruine Krems bei Kainach, am Wege von Voitsberg in den Greissnegger Wald, zwischen Voitsberg und Köflach; bei Deutsch-Landsberg, am Stainzerbach bei Stainz. Häufig in der Umgebung von Radkersburg, wie im Radkersburger Stadtgraben, bei Glasbach, Laafeld, Zelting, im Kerschbachgraben; an der Drau bei Pettau, bei St. Peter, Wurmberg, Groß-Sonntag; am Leitersberge bei Marburg, bei Wildhaus, Gams; bei Pristova nächst Windisch-Landsberg; am Bachergebirge bei Maria-Rast, Frauheim. Bei Neuhaus, Windisch-Graz, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail.

14. Viscaria *Roehl.* Pechnelke.

Blüten zwitterig, in traubig angeordneten büscheligen Trugdolden. Kelch walzlich-keulig, zehnnervig, kurz fünfzähnig. Platte der Kronblätter verkehrt eiförmig, oft ausgerandet, ihr Nagel ohne Flügelleisten. Staubblätter zehn. Narben fünf. Kapsel am Grunde fünffächerig, mit fünf Zähnen aufspringend. Same zusammengedrückt nierenförmig.

Viscaria *Roehl.* Deutschl. Fl. II. 37 (1796); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 70 (1889). Lychnis z. T. *Koch* Syn. Ed. 2. 115 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868).

1. Viscaria viscosa *(Scop.) Aschers.* Gemeine Pechnelke. Ausdauernd; Wurzelstock mehrköpfig, rasig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, kahl oder schwach behaart, unter den Gelenken klebrig geringelt. Blätter lineal-lanzettlich, bis 1 cm breit, an der Basis spinnwebig-wollig gewimpert, sonst kahl. Kelch 1—1,5 cm lang, keulig-walzlich, kahl oder etwas flaumig, mit eiförmigen spitzen Zähnen, trüb rot überlaufen. Platte der Blumenkrone 6—9 mm lang, vorn oft ausgerandet, hellpurpurn. Kapsel eiförmig, etwas länger als ihr Stiel, den Kelch zerreißend. Same 0,5 mm breit, warzig.

Lychnis viscosa *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 306 (1772). Viscaria viscosa *Aschers.* Fl. Brand. II. Fl. Berlin 22 (1859). Lychnis Viscaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 436 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 115 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 183 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1882). Viscaria vulgaris *Rochl.* Deutschl. Fl. Ed. 2. II. 275 (1812—13).

An Waldrändern, in Holzschlägen, auf Wiesen, bis in die Voralpen verbreitet, mit Vorliebe auf kalkfreiem Boden. In Obersteiermark nicht selten in den Tälern der Zentralvoralpen, im Mur- und Mürztale und auch im Törlgraben bei Kapfenberg. Verbreitet durch ganz Mittel- und Untersteiermark, fehlt aber in den Sanntaler Alpen.

15. Silene *L.* Leimkraut.

Blüten zwitterig oder polygam, in Wickeln oder Trugdolden. Kelch röhrig bis aufgeblasen glockig, 10-, 20-, 30- oder 60-nervig. Kronblätter mit oder ohne Krönchen, ihre Platte vorn meist ausgerandet oder zweispaltig, der Nagel ohne Flügelleisten. Staubblätter zehn. Fruchtknoten an der Basis drei- bis fünf-, oberwärts einfächerig, mit doppelt so viel Zähnen als Griffel vorhanden sind, aufspringend. Griffel drei, seltener vier bis fünf. Same rundlich oder nierenförmig.

Silene *L.* Sp. pl. Ed. 1. 416 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 193 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 109 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 70 (1889).

Wicht. Literatur: *Rohrbach,* Monographie der Gattung Silene (Leipzig, 1868). *Vierhapper* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien LI. (1891) 558 ff.

Bestimmungsschlüssel.

1. Kelch aufgeblasen, 20—30-nervig, netzaderig . . . . . 2.
   Kelch 10-nervig, nicht aufgeblasen . . . . . 4.
2. Blätter eiförmig, am Rande kurz zähnig-wimperig . . . . . *S. bosniaca.*
   Blätter am Rande ganz kahl . . . . . 3.
3. Stengel aufrecht; Blätter lanzettlich; Blütenstand vielblütig . . *S. venosa.*
   Stengel liegend oder aufsteigend. Blätter eiförmig, klein. Blütenstand 1—3-blütig . . . . . *S. alpina.*

4. Dichtrasige Alpenpflanze mit sehr kurzem oder fast fehlendem Stengel, Blüten einzeln, kurz gestielt oder sitzend, rosenrot, selten weiß . . . *S. acaulis.*
   Stengel gut entwickelt . . . . . 5.
5. Blüten in einzelnen oder gepaarten traubenähnlichen Wickeln . *S. gallica.*
   Blüten in Trugdolden oder einzeln . . . . . 6.
6. Blüten einzeln, endständig, lang gestielt . . . . . *S. Hayekiana.*
   Blüten in Trugdolden . . . . . 7.
7. Blüten in lockeren oder dichten zweispaltigen Trugdolden . . . . . 8.
   Trugdolden zu endständigen Trauben oder Rispen angeordnet . . . . 11.
8. Pflanze ganz kahl . . . . . 9.
   Pflanze kurz flaumig; einjähriges Kraut . . . . . *S. linicola.*
9. Blütenstiele viel kürzer als der Kelch. Blüten in fast ebensträußigen Trugdolden . . . . . *S. Armeria.*
   Blütenstiele viel länger als der Kelch . . . . . 10.
10. Pflanze blaugrün, nicht klebrig. Blüten klein, weiß oder blaßrosa: *S. rupestris.*
    Pflanze nicht blaugrün. Stengel oben klebrig beringelt. Blüten mittelgroß, hellpurpurn . . . . . *S. cretica.*
11. Kelch ganz kahl . . . . . 12.
    Kelch behaart oder drüsig . . . . . 13.
12. Kelch keulig walzlich, 20—24 mm lang . . . . . *S. longiflora.*
    Kelch röhrig glockig, 4—5 mm lang . . . . . *S. Otites.*
13. Kelch am Grunde abgestutzt oder genabelt . . . . . 14.
    Kelch am Grunde allmählich verschmälert. Ganze Pflanze drüsig weichhaarig. Blüten grünlichweiß . . . . . *S. viridiflora.*
14. Blüten nickend . . . . . *S. nutans.*
    Blüten aufrecht . . . . . 15.
15. Trugdolden armblütig. Grundblätter verkehrt eilanzettlich, spitz *S. italica.*
    Trugdolden reich und dicht blütig. Grundblätter verkehrt eiförmig: *S. nemoralis.*

1. Untergattung: Behen *(Mch.) Rohrb.*

Kelch aufgeblasen, 10—20-nervig, netzaderig. Kronblätter in der Knospenlage dachig.

Behen *Mch.* Meth. 709 (1794) als Gattung. Silene Subg. Behen *Rohrb.* Mon. Silene 66, 77 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 70 (1889).

1. Silene bosniaca *(Beck) Hand. Mazz.* Bosnisches Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, bis 1 m hoch, kahl, ästig. Untere Blätter kurz gestielt, verkehrt-eiförmig, in den Stiel verschmälert, zugespitzt, obere sitzend, eilanzettlich bis breit eiförmig, spitz, alle blaugrün, am Rande kurz zähnig-wimperig, sonst kahl. Blüten zweihäusig-vielehig, in endständigen, mehr minder ausgesperrt ästigen, lockeren Trugdolden. Kelch aufgeblasen-glockig, 13—18 mm lang, mit kurzen breit dreieckigen Zähnen, 20-nervig, netzaderig, grünlichweiß, mitunter rötlich überlaufen. Platte der Blumenkrone an der Basis zweihöckerig, zweispaltig, weiß

oder blaß rosenrot. Kapsel im Kelch eingeschlossen, eikugelig, so lang wie der Fruchtträger. Same 12—15 mm breit, dicht kurz stachelig.

Silene Cucubalus var. bosniaca *Beck* Fl. Süd-Bosn. in Annal. nat. Hofmus. Wien VI. 333 (1891). Silene bosniaca *Hand. Mazz.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 428 (1905). Silene inflata B. viliata *α.* latifolia *Reichenb.* Fl. germ. exc. 823 (1832), Icon. fl. germ. et helv. VI. 54 T. CCCI. Fig. 5120 (1844). Silene inflata var. glauca *Preissm.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXV. 263 (1885). Silene Antelopum *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. XLVIII. 225 (1898), nicht *Vest.* Silene inflata *α.* latifolia und β. ciliata *Kraš.* Aus d. Fl. v. Steierm. 35, 36 (1896). Silene venosa var. puberula *Murb.* Beitr. fl. Südbosn. in Lunds Univ.-Arsskr. XXVII. 162 (1891), aber kaum Silene puberula *Jord.* Silene venosa var. latifolia und var. Antelopum *K. Maly* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 188 (1904). Silene latifolia *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LII. 439 (1902), nicht *Poiret*, nicht *Rendle* u. *Britten.*

In Wäldern, an buschigen Abhängen, auf Wiesen, an Felsen, unter Krummholz, besonders in den Voralpen bis gegen 2000 m. Im Feisterkaar ober der Schladminger Ramsau, in der Krummholzregion des östlichen Hochschwabgebietes. Häufig in den Zentralalpen, besonders in den Niederen Tauern: In den Kaaren des Wildkaarstein, Klafferkessel und Waldhorn, im Ober- und Untertale und auf dem Fastenberge bei Schladming, im Seewigtale bei Haus, auf dem Gumpeneck bei Öblarn, dem Hohenwart, Hochschwung und auf der Hochhaide bei Rottenmann. Ferner auf Serpentin bei Kraubath und Kirchdorf nächst Pernegg. Bei Graz auf dem Jungfernsprung bei Gösting und bei St. Gotthard. Im südsteirischen Berglande auf dem Wotsch, der Gora bei Gonobitz, dem Hum bei Tüffer; in den Tälern der Sanntaler Alpen.

2. Silene venosa *(Gilib.) Aschers.* Aufgeblasenes Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, vielköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 60 cm hoch, kahl, einfach oder ästig. Blätter lanzettlich bis eilanzettlich, 3—6 cm lang, die unteren kurz gestielt, die oberen sitzend, völlig kahl, bläulichgrün. Blüten vielehig-zweihäusig, in endständigen, reichblütigen Trugdolden. Kelch aufgeblasen glockig, 13—15 mm lang, mit breit dreieckigen Zähnen, 20-nervig, grünlichweiß, mitunter rötlich überlaufen. Platte der Blumenkrone an der Basis zweihöckerig, zweispaltig, weiß, seltener rosenrot. Kapsel im Kelch eingeschlossen, breit eiförmig, länger als ihr Träger. Same 1,2—1,5 mm breit, dicht kurz stachelig. Juni—September.

Cucubalus venosus *Gilib.* Fl. Lith. II. 165 (1781). Silene venosa *Aschers.* Fl. Brand. II. Fl. Berlin 23 (1859); *Fritsch* Exkursionsfl. f. Österr. 191 (1897). Cucubalus Behen *L.* Sp. pl. Ed. 1. 414 (1753). Behen vulgaris *Moench.* Meth. 709 (1794). Cucubalus inflatus *Salisb.* Prodr. 362 (1796). Silene Cucubalus *Wibel* Prim. Fl. Werth. 241 (1799); *Rohrb.* Mon. Silene 84 (1868); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 381 (1890). Silene inflata *Sm.* Fl. Brit. 467 (1800); *Koch* Syn.

Ed. 2. 112 (1843) excl. var.; *Maly* Fl. Steierm. 219 (1868) excl. β.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 182 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 44 (1882). Silene Behen *Wirtgen* En. pl. off. Fenn. 36 (1837), nicht *L.* Silene vulgaris *Garcke* Fl. N.- u. M.-Deutschl. Ed. 9. 64 (1869). Silene inflata γ. oleracea *Rchb.* Fl. germ. exc. 823 (1832); *Kraš.* Aus d. Fl. v. Steierm. 35 (1896). Silene inflata α. pratensis *Neilr.* Fl. N.-Öst. 843 (1859). Silene latifolia *Rendle* u. *Britten* List brit. Seed. pl. 5 (1907), nicht *Poiret*, nicht *Hayek*, ob Cucubalus latifolius *Mill?*

Auf Wiesen und an grasigen Abhängen sehr häufig bis in die Voralpen.

3. Silene alpina *(Lam.) Thom.* Alpen-Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, dicht rasig, oft im Gerölle kriechend. Stengel niederliegend oder aufsteigend, oft kreisförmig ausgebreitet, bis 25 cm hoch, kahl. Blätter breit lanzettlich bis eiförmig, ein bis höchstens zwei cm lang, zugespitzt, die oberen sitzend, die unteren kurz gestielt, ganzrandig, völlig kahl, blaugrün. Blüten vielehig-zweihäusig, in 1—3-blütigen endständigen Trugdolden. Kelch glockig aufgeblasen, 12—14 mm lang, 20-nervig, netzaderig, mit breit dreieckigen Zähnen, grünlich-weiß, meist rötlich überlaufen. Platte der Kronblätter am Grunde zweihöckerig, zweispaltig, weiß oder rosenrot, meist violett geadert. Kapsel im Kelch eingeschlossen, kugelig eiförmig, länger als ihr Träger. Same 1,5—2 mm breit, feinwarzig.

Cucubalus alpinus *Lam.* Encycl. meth. II. 200 (1786). Silene inflata δ. alpina *M. K.* in *Rochl.* Deutschl. Fl. Ed. 3. III. 236 (1831); *Hegetschw.* u. *Heer* Fl. Schweiz 417 (1840); *Koch* Syn. Ed. 2. 112 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 219 (1868); *Kraš.* Aus d. Fl. v. Steierm. 36 (1896). Silene alpina *Thom.* Cat. pl. Suisse 45 (1837), bloßer Name, und in *Strobl* Fl. Admont in Jahresber. Staatsgymn. Melk (1882) 44; *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. (1901) 252. Cucubalus glaucus *Willd.* Enum. hort. bot. Berol. Suppl. 24 (1831). Silene inflata A. glabra β. glauca *Rchb.* Fl. Germ. exc. 823 (1832). Silene glareosa *Jord.* Pug. pl. nov. 31 (1852).

Im Felsschutte und Gerölle in der Krummholzregion der Kalkalpen sehr häufig und auf allen Schutthalden bis in die Täler herabsteigend, wie bei Aussee, im Paß Stein bei Mitterndorf, bei Gröbming, im Gesäuse und Johnsbachtale, im Salza- und Mürztale und in den Schluchten des Hochschwab, in den Tälern der Sanntaler Alpen.

2. Untergattung: Eusilene *Rohrb.*

Kelch nicht aufgeblasen, 10 nervig. Kronblätter in der Knospenlage abwechselnd gedreht.

Eusilene *Rohrb.* Monogr. Silene 67, 89 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 71 (1889).

Sekt. 1. **Stachymorpha** *Otth.* Blüten kurz gestielt oder sitzend, in einfachen oder Doppelwickeln.

Stachymorpha *Otth* in *DC.* Prodr. I. 371 (1824). Cincinnosilene *Rohrb.* Monogr. Silene 67, 93 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 71.

4. Silene gallica *L.* Französisches Leimkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, kurzflaumig, oberwärts drüsig klebrig, einfach oder reich ästig. Untere Blätter gestielt, verkehrt eilänglich, stumpf, allmählich in den Blattstiel verschmälert, ganzrandig, die obere sitzend, verkehrt-eilanzettlich, spitz, gegen die Basis verschmälert, alle kurzflaumig und zerstreut langhaarig. Blüten zwitterig, in verlängerten aufrechten, einzelnen oder paarigen Wickeln, kurz gestielt, aufrecht. Kelch ei-walzlich, 10 mm lang, weißlich mit 10 grünen Nerven, ohne Queradern, drüsig-flaumig, an den Nerven langhaarig, zur Fruchtzeit etwas vergrößert, aufrecht, abstehend oder die unteren zurückgeschlagen. Platte der Kronblätter breit verkehrt eiförmig, 2—3 mm lang, ganzrandig, gezähnelt oder ausgerandet, an der Basis mit gezähneltem Krönchen, weiß oder blaß rosenrot. Kapsel im Kelch eingeschlossen, 8 mm lang. Same nierenförmig, 1 mm lang. Juni—August.

Silene gallica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 417 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 109 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 219 (1868); *Rohrb.* Monogr. Silene 96 (1868). Lychnis cerastioides *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 309 (1772). Cucubalus sylvestris *α. Lam.* Fl. franç. III. 28 (1778). Silene cerastioides *All.* Fl. Pedem. II. 79 (1785), nicht *L.* Silene silvestris *Schott* in *Rchb.* Fl. Germ. exc. 812 (1832).

Auf Äckern, in Weingärten, auf wüsten Plätzen, zerstreut und unbeständig. Zwischen Vorau und St. Lorenzen am Wechsel; bei Graz, besonders bei St. Radegund, Algersdorf; zwischen Ligist und Krotendorf, bei Krems an d. Kainach, Eibiswald, Stainz, Greiseneck, Kapfenstein, Gleichenberg, Stattenberg. Häufig bei Marburg und im Pettauerfelde bei Ankenstein, Sauritsch, Pettau, Puchdorf; bei Rohitsch, Hochenegg, Reifenstein nächst Cilli.

Ändert ab:

β. anglica *(L.) M. K.* Pflanze ausgesperrt ästig. Blüten länger gestielt, die unteren zur Zeit der Fruchtreife oft zurückgeschlagen.

Silene anglica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 416 (1753); *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1891) 146. Silene gallica var. anglica *M. K.* Deutschl. Fl. III. 25 (1830); *Koch* Syn. Ed. 2. 109 (1843). Silene gallica β. divaricata *Gren. Godr.* Fl. Franç. I. 206 (1848) z. T.

In einem Garten in Eibiswald *(Feiller!)*; ferner hie und da bei Marburg und im Pettauer Felde, wie bei Pickerndorf, Rothwein, zwischen St. Leonhard und Haidin *(Murr)*.

Silene dichotoma *Ehrh.* (Beitr. VII. [1792] 144 wurde von mir auf einer Wiese in der Ramsau bei Schladming in einem Exemplar zufällig eingeschleppt beobachtet.

Sekt. 2. **Dichasiosilene** *Rohrb.* Blüten in mehr weniger zusammengesetzten zweispaltigen Trugdolden (Dichasien) oder einzeln.

Dichasiosilene *Rohrb.* Monogr. Silene 70, 124 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 71 (1889).

Subsekt. 1. Macranthae *Rohrb.* Dichasien 1—3-blütig. Kelch mehr weniger keulig. Narben drei. Pflanzen ausdauernd.

Macranthae *Rohrb.* Monogr. Silene 69, 124 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 71 (1889).

5. Silene Hayekiana *Hand. Mazz.* u. *Janch.* Karst-Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, rasig, Stengel zahlreich aufsteigend oder aufrecht, 20—40 cm hoch, am Grunde ästig, kahl. Blätter lineal, 1—1,5 mm breit, bis 3 cm lang, spitz, kahl. Blüten auf langem Stiele aufrecht, einzeln oder zu zweien endständig. Kelch schmal keulig, 11—14 mm lang, weißlich, zehnnervig, kurz fünfzähnig. Platte der Blumenkrone tief zweispaltig, 5—7 mm lang, innen gelblich oder rötlich weiß, außen schmutzig grünlich, am Grunde ohne Krönchen, die Nägel zu Ende der Blütezeit weit aus dem Kelch herausragend. Kapsel fast 10 mm lang, kürzer als ihr Träger, zur Zeit der Reife über den Kelch hervorgehoben (Abb. 29, Fig. 6). Same flach, 1,2 mm breit, braun.

Silene Hayekiana *Hand. Mazz.* u. *Janch.* in Österr. bot. Zeitschr. LV. 430 (1905). Silene Saxifraga *Maly* Fl. Stir. 21 (1838), Fl. Steierm. 220 (1868), nicht *L.* Silene fruticulosa *Rohrb.* Mon. Silene 139 (1868) z. T., nicht *Sieb.* Silene dalmatica *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 295 (1901), nicht *Scheele.*

Über die Gruppe der Silene Saxifraga vergl. *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 295 (1901) und in Magy. bot. Lapok (1903) 337, *Simonkai* in Magy. bot. Lapok (1903) 203. *Handel-Mazzetti* u. *Janchen* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 430 (1905). *Vierhapper* in Mitt. nat. Ver. a. d. Univ. Wien IV. 48 (1906).

An Felsen, buschigen steinigen Abhängen, in den Kalkvoralpen Südsteiermarks. In der Schlucht bei Einöd bei Weitenstein! *(Maly!)*, in den Schluchten der Sanntaler Alpen und im Sanntale zwischen Sulzbach und Leutsch!, auf dem Hum bei Tüffer!, bei Römerbad *(Fürstenwärter!)*. (Am Mitalawasserfall gegenüber der Station Trifail! *[Graf!, Preissmann!]*).

Silene Saxifraga *L.* (Sp. pl. 241), von voriger durch kürzere Kelche und den Kelch nicht überragende Kapsel verschieden, soll nach *Maly* und *Beck* (Fl. N.-Öst. I. 381) bei Weichselboden und auf der Wildalpe bei Mariazell vorkommen. Jedenfalls mit Heliosperma alpestre verwechselt.

Subsekt. 2. Nanosilene *Rohrb.* Blüten einzeln, endständig. Kelch kurz keulig. Narben drei. Ausdauernde niedrige Alpenpflanzen.

Nanosilene *Rohrb.* Monogr. Silene 71, 143 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 71 (1889), alle z. T., d. h. mit Ausschluß von S. dinarica *Spr.*

6. Silene acaulis *L.* Stengelloses Leimkraut. Ausdauernd, mehr minder dichte polsterförmige Rasen bildend. Stengel kurz, dicht beblättert, oft säulchenförmig. Blätter pfriemlich lineal, kahl spitz, einnervig. Blüten sitzend oder gestielt, einzeln, endständig. Kelch kurz keulig walzlich, 4—10 mm lang, zehnnervig, grün, oft rot überlaufen, fünfzähnig, die Kelchzähne etwa halb so lang wie die Röhre. Platte der Kronblätter eiförmig, am Grunde ohne Krönchen. Kapsel kugelig bis eiförmig, im Kelch eingeschlossen oder denselben überragend. Same nierenförmig, am Rücken mit einer Längsfurche, höckerig gerippt. Juli—September.

Cucubalus acaulis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 415 (1753). Silene acaulis *L.* Sp. pl. Ed. 2. 603 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 115 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 220 (1868); *Rohrb.* Monogr. Silene 143 (1868). Lychnis acaulis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. 1. 306 (1772).

Tritt hier in zwei Unterarten auf:

Subsp. **A. norica** *Vierh.* Dicht rasig, Blätter aufrecht abstehend, 4—10 mm lang. Blüten sitzend oder ganz kurz gestielt. Kelch an der Basis genabelt oder abgestutzt, 4—5 mm lang. Kronblätter hell rosenrot, sehr selten weiß. Kapsel elliptisch, 4—7 mm lang, wenig länger bis doppelt so lang als der Kelch; Blütenstiel zur Fruchtzeit mitunter verlängert und etwas länger als die Kapsel.

Silene acaulis Subsp. norica *Vierh.* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien LI. (1901) 560. Silene acaulis β. exscapa *Koch* Syn. Ed. 1. 106 (1837), Ed. 2. 115 (1843). Silene exscapa *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1882), nicht *All.*

Auf steinigen Alpentriften, an felsigen Hängen, in der Hochalpenregion der Zentralalpen (2000—2700 m). Gemein in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge, ferner auf der Koralpe und am Roßkogel der Gleinalpe, stets nur auf Urgestein. Ferner auf tiefgründigem Humus am Plateau des Hochschwab *(Vierhapper).*

Subsp. **B. longiscapa** *(A. Kern.) Hay.* Dicht oder etwas lockerer rasig. Blätter aufrecht abstehend, oft etwas zurückgekrümmt, 6—12 mm lang, Blüten kürzer oder länger gestielt. Kelch an der Basis abgerundet oder abgestutzt, 5—8 mm lang. Kronblätter lebhaft rosenrot, selten weiß. Kapsel elliptisch, 6—8 mm lang, stets länger als der Kelch.

Silene longiscapa *A. Kern.* Herb. und bei *Vierh.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. (1901) 561. Silene acaulis Subsp. longiscapa *Hay.* Fl. Steierm. I. 341 (1908). Silene acaulis β. vulgaris und γ. pedunculosa *Rchb.* Fl. Germ. exc. 816 (1832) z. T. Silene acaulis *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1882).

Gemein in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2400 m) der nördlichen und südlichen Kalkalpen, sowie auf dem Lantsch, und auf Kalk auch in den Zentralalpen, so auf der steirischen Kalkspitze.

dem Kamp, Schiedeck, bei dem Giglersee bei Schladming, auf dem Hohenwarth, Gumpeneck. Im östlichsten Teile der nördlichen Kalkalpen, besonders auf der Hohen-Veitsch, der Schnee- und Raxalpe, dem Lantsch, sowie in den Karawanken und Sanntaler Alpen vorwiegend in der Form

β. dianthifolia *Rchb.* Rasen lockerer. Blätter breiter, bis 15 mm lang. Kelch bis 10 mm lang. Blüten meist lang gestielt, der Schaft oft ein Blattpaar tragend.

Silene acaulis δ. dianthifolia *Rchb.* Fl. Germ. exc. 816 (1832), wenigstens z. T., nicht Silene dianthifolia *Otth* in *DC.* Prodr. I. 373 (1824). Silene pannonica *Vierh.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LI. 562 (1901).

Subsekt. 3. Brachyanthae *Rohrb.* Blüten in lockeren reich zusammengesetzten Dichasien. Kelch glockig oder kurz keulig. Narben drei.

Brachyanthae *Rohrb.* Monogr. Silene 71, 145 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 72 (1889).

7. Silene rupestris *L.* Felsen-Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 25 cm hoch, reichästig, kahl. Blätter eilanzettlich, sitzend, spitz, ganzrandig, blaugrün, kahl. Blüten lang gestielt in lockeren Dichasien. Kelch 5—7 mm lang, kurz verkehrt-kegelig-glockig, an der Basis etwas gestutzt, blaßgrün, zehnnervig, kahl, fünfzähnig, Kelchzähne etwa halb so lang wie die Röhre, stumpf. Platte der Kronblätter keilig-eiförmig, 2—3 mm lang, tief ausgerandet, am Grunde ohne Krönchen, blaß rosenrot oder weiß. Kapsel ellipsoidisch, etwa 6 mm lang, im Kelch eingeschlossen bleibend und bei der Reife denselben oft zerreißend. Same nierenförmig, am Rücken abgerundet, an den Flächen gekörnelt, braun. Juli, August.

Silene rupestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 421 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 713 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 220 (1868); *Rohrb.* Monogr. Silene 147 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1882).

An trockenen grasigen Abhängen, an Waldrändern, in Holzschlägen, an Felsen, in den Urgebirgsvoralpen von der Talsohle bis in die Alpenregion (2200 m). Sehr häufig im ganzen Grauwackenzuge von der Schladminger Ramsau bis nach Leoben, im ganzen Tauernzuge, im Stangalpenzuge, den Seetaler Alpen, im Gebiete der Kor-, Stub-, Grössing- und Gleinalpe; auch im Gebiete des Lantsch bei Schüsserlbrunn und auf dem Schöckel. Bei Cilli (*Czegka*), wahrscheinlich auf Trachyt.

Subsekt. 4. Compactae *Rohrb.* Blüten in dichten, fast geknäuelten Dichasien. Nerven des Kelches an der Spitze gabelig sich miteinander vereinigend. Narben drei.

Compactae *Rohrb.* Monogr. Silene 71, 149 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 72 (1889).

8. Silene Armeria *L.* Garten-Leimkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, oberwärts gabelspaltig ästig, kahl. Blätter mit stengel-umfassender Basis sitzend, eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, kahl, blaugrün. Blüten kurz gestielt in dichtblütigen Dichasien. Kelch länglich keulig, 12—16 mm lang, gelblich grün, oft rot überlaufen, zehnnervig, kurz fünfzähnig. Platte der Kronblätter 5—7 mm lang, eiförmig, abgerundet oder schwach ausgerandet, an der Basis mit vorgezogenem zweizähnigem Krönchen, hellpurpurn. Kapsel auf langem Träger, im Kelch eingeschlossen bleibend, fast zylindrisch, etwa 8 mm lang. Samen klein, nierenförmig, am Rücken schwach rinnig, gekörnelt. Juni, Juli.

Silene Armeria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 420 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 113 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 220 (1868); *Rohrb.* Monogr. Silene 149 (1868). Lychnis Armoraria *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. 1. 310 (1772). Cucubalus fasciculatus *Lam.* Fl. franç. 27 (1778).

Häufig in Zier- und Bauerngärten kultiviert und leicht verwildernd. Wurde beobachtet: Bei Seckau; hin und wieder um Graz, bei Weiz, (bei Dobrova an der Mies gegenüber Unter-Drauburg), am Bahnhof von Radkersburg, in Weingärten um Marburg, bei Kirchstätten nächst Hochenegg. Stammt aus Südeuropa.

Subsekt. 5. Leiocalycinae *Rohrb.* Blüten in lockeren armblütigen Dichasien. Kelch zur Fruchtzeit an der Spitze verengt. Narben drei.

Leiocalycinae *Rohrb.* Mon. Silene 73, 167 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 72 (1889).

9. Silene cretica *L.* Kretensisches Leimkraut. Zweijährig. Stengel zahlreich, aufrecht, bis 30 cm hoch, an der Basis behaart, sonst kahl, gabelspaltig ästig. Grundständige Blätter spatelig eiförmig, stumpf, in den gewimperten Stiel rasch verschmälert, kahl. Stengelblätter lanzettlich, spitz, kahl. Blüten auf langem, unter dem Kelch klebrigem Stiel in armblütigen Dichasien. Kelch röhrig-glockig, an der Spitze verengt, etwa 10 mm lang, kahl, hellgrün mit zehn purpurnen Nerven, ohne Queradern, fünfzähnig. Zähne spitz, häutig berandet, etwa $^1/_5$ so lang als die Röhre. Platte der Kronblätter 4—5 mm lang, kurz zweispaltig, am Grunde mit bis zur Basis zweispaltigen spitzen Krönchen, rosenrot. Kapsel kugelig-eiförmig, 10—12 mm lang, vielmal länger als ihr Träger, bei der Reife im Kelch eingeschlossen bleibend und denselben oft

zerreißend. Same nierenförmig, am Rücken schwach rinnig, an den Seiten höckerig. Juni, Juli.

Silene cretica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 420 (1753); *Rohrb.* Monogr. Silene 167 (1868). Silene parviflora *Mnch.* Meth. 708 (1794).

Hier nur die

Subsp. **annulata** *(Thoré) Hay.* Einjährig. Stengel einzeln, bis 70 cm hoch, reich ästig, ohne grundständige Blattrosette. Blumenkronblätter kleiner, mitunter fehlend. Kapsel fast kugelig, 10 mm lang, ihr Träger kaum 2 mm lang.

Silene annulata *Thoré* Essay Chlor. Landes 173 (1868); *Koch* Syn. Ed. 2. 113 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 220 (1868). Silene cretica Subsp. annulata *Hay.* Fl. Steierm. I. 344 (1908). Silene rubella *Suffren* Cat. pl. Frioul 14 (1802); *Alexander* in Ann. and mag. nat. hist. XVII (1842) 460, nicht *L.* Silene inaperta *Maly* Fl. Styr. 21 (1838). Silene cretica β. annulata *Rohrb.* Mon. Silene 167 (1868).

Auf Leinäckern in Untersteiermark hie und da. Bei Gleichenberg *(Maly)*, Ankenstein *(Alexander!)*, Wurmberg *(Alexander)*, bei Stattenberg *(Dietl!, Maly!)*, Wisell *(Maly)*, Drachenburg *(Preissmann!)*.

10. Silene linicola *Gmel.* Flachsfelder-Leimkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, ästig, kurzhaarig flaumig. Untere Blätter gestielt, spatelig-lanzettlich, in den Stiel verschmälert, obere lanzettlich, sitzend, alle besonders unterseits an den Nerven kurzhaarig-flaumig. Blüten lang gestielt in lockeren armblütigen Dichasien. Kelch röhrig-glockig, an der Spitze verengt, etwa 12 mm lang, grünlichweiß mit zehn grünen Nerven, ohne Queradern, kurzhaarig-rauh, fünfzähnig; Zähne etwa 1 mm lang, stumpf. Platte der Kronblätter 2 mm lang, ausgerandet, mit zweiteiligem spitzen Krönchen, hellrosenrot. Kapsel etwa 10 mm lang, ungefähr so lang wie ihr Träger, bei der Reife den Kelch zerreißend. Same nierenförmig, am Rücken rinnig, mit konkav ausgeschweiften Seitenflächen. Juni, Juli.

Silene linicola *Gmel.* Fl. Bad. IV. 304 (1826); *Koch* Syn. Ed. 2. 113 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 220 (1868); *Rohrb.* Monogr. Silene 171 (1868). Silene stricta *Spr.* Syst. II. 412 (1825), nicht *L.*

Auf Leinfeldern in Untersteiermark hie und da und meist vorübergehend. Bei Gleichenberg *(Prašil)*, Trautmannsdorf *(Verbniak!)*.

Sekt. 3. **Otites** *Otth.* Blüten in einfachen Trauben oder in traubig oder rispig angeordneten Trugdolden.

Otites *Otth* in *DC.* Prodr. I. 369 (1824). Botryosilene *Rohrb.* Monogr. Silene 73, 175 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 72 (1889).

Subsekt. 1. Sclerocalycinae *(Rohrb.) Hay.* Kelch lederig, kahl, länglich-keulig.

Botryosilene Subsekt. Sclerocalycinae *Rohrb.* Monogr. Silene 73, 174 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 73 (1889). Otites Subsekt. Sclerocalycinae *Hay.* Fl. Steierm. I. 344 (1908).

11. Silene longiflora *Ehrh.* Langblütiges Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, kahl, oberwärts stark klebrig. Blätter lanzettlich, spitz, die unteren in den langen Stiel allmählich verschmälert, die oberen sitzend, alle kahl. Blüten ziemlich lang gestielt in lockeren Rispen, aufrecht, jeder Blütenstiel mit einem Paar Vorblättern. Kelch länglich keulig, 20—24 mm lang, am Grunde ringförmig vorgezogen, kahl, grünlichweiß mit zehn rötlichen Nerven, fünfzähnig, Kelchzähne 2—3 mm lang, am Rande fransig gewimpert, drei spitz, zwei stumpf. Platte der Kronblätter etwa 1 cm lang, tief zweispaltig, am Grunde mit verlängertem zweiteiligem spitzem Krönchen, weiß oder rötlich. Kapsel länglich, etwa so lang wie ihr Träger, im Kelch eingeschlossen. Same nierenförmig, am Rücken höckerig und rinnig, an den Seiten flach. Juli, August.

Silene longiflora *Ehrh.* Beitr. VII. 144 (1792); *Rohrb.* Monogr. Silene 178 (1868). Silene bupleuroides *Ledeb.* Fl. Ross. I. 324 (1842), nicht *L.*

Zufällig verwildert an der Westseite des Grazer Schloßberges (*Preissmann!, Hatle!*). Stammt aus Ungarn und dem Oriente.

Subsekt. 2. Otiteae *(Rohrb.) Hay.* Kelch häutig. Blüten in zymösen Scheinquirlen.

Botryosilene Subsekt. Otiteae *Rohrb.* Monogr. Silene 75, 199 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 72 (1889). Otites Subsekt. Otiteae *Hay.* Fl. Steierm. I. 345 (1908).

12. Silene Otites *(L.) Sm.* Ohrlöffel-Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, kurzhaarig. Untere Blätter spatelig, in den Stiel allmählich verschmälert, die oberen verkehrt eilanzettlich bis lineal, alle dicht kurzhaarig. Blüten vielehig-zweihäusig, in traubig angeordneten, stark verkürzten, Scheinquirlen ähnlichen Trugdolden, hie und da die unteren Traubenäste verlängert, aufrecht. Kelch kurz keulig-glockig, 4—5 mm lang, undeutlich zehnnervig, kahl, grün, fünfzähnig, mit kurzen stumpfen Zähnen. Platte der Kronblätter 1—2 mm lang, länglich-spatelig, grünlichgelb. Kapsel eiförmig, länger als ihr Träger, den Kelch etwas überragend. Same nierenförmig, am Rücken rinnig, an den Flächen gekörnelt. Mai, Juni.

Cucubalus Otites *L.* Sp. pl. Ed. 1. 415 (1753). Silene Otites *Sm.* Fl. Brit. II. 469 (1800); *Koch* Syn. Ed. 2. 111 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 219 (1868). Silene Pseudotites *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1895) 100, nicht *Bess.*

An trockenen, grasigen Abhängen, selten. Am Serpentinstock bei Kraubath *(Pittoni, Verbniak!, Preissmann!)*; am Schöckel bei Graz *(Praesens!)*; bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*.

Subsekt. 3. Nutantes *(Rohrb.) Hay.* Kelch häutig. Blüten nickend in traubig angeordneten Trugdolden. Nägel der Kronblätter und Staubfäden kahl.

Botryosilene Subsekt. Nutantes *Rohrb.* Monogr. Silene 76, 214 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 73 (1889). Otites Subsekt. Nutantes *Hay.* Fl. Steierm. I. 346 (1908).

13. Silene viridiflora *L.* Grünblütiges Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, vielköpfig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, dicht flaumig und oberwärts drüsig klebrig. Untere Blätter länglich spatelig, in den langen Stiel allmählich verschmälert, mittlere breit eiförmig, spitz, mit verschmälerter Basis sitzend, obere lanzettlich, alle flaumig kurzhaarig. Blüten in langgestielten, rispig angeordneten Trugdolden, mäßig lang gestielt, meist nickend. Blütenstiele meist mit zwei Vorblättern, etwa so lang wie der Kelch, dicht drüsig-flaumig. Kelch walzlich-eiförmig, 15–20 mm lang, in den Stiel allmählich verschmälert, drüsig-flaumig, grünlichweiß mit zehn grünen Nerven, kurz fünfzähnig. Platte der Kronblätter 8–10 mm lang, tief zweispaltig, am Grunde mit zweiteiligem Krönchen, innen grünlichweiß, außen grün. Kapsel eiförmig, auf sehr kurzem Träger im aufgeblasenen Fruchtkelch eingeschlossen. Same nierenförmig, am Rücken seicht rinnig, an den Flächen höckerig. Juli, August.

Silene viridiflora *L.* Sp. pl. Ed. 2. 597 (1763); *Maly* in Öst. bot. Wochenbl. III (1853) 275, Fl. Steierm. 219 (1868); *Rohrb.* Monogr. Silene 214 (1868). Silene nutans var. livida *Maly* Fl. Steierm. 219 (1868), nicht *Otth.*

In Wäldern, an buschigen Abhängen, selten. Am Bachergebirge *(Maly!)*; auf dem Wotsch *(Maly!)* und am Wege von Pöltschach nach Windisch-Landsberg *(Murr)*. An einem Hohlwege bei Klanzberg nächst Bad Neuhaus *(Reichardt)*. Im Savetale bei Trifail *(Fleischmann)*. (Im Feistritztale bei Stein!)

14. Silene nutans *L.* Nickendes Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, dicht flaumig und oberwärts drüsig-klebrig. Untere Blätter spatelig lanzettlich, in den Stiel verschmälert, mittlere und obere spatelig-lanzettlich bis lanzettlich, spitz, alle schwach behaart und am Rande dicht kurz wimperig. Blüten in kurz gestielten, rispig angeordneten Trugdolden, ziemlich kurz gestielt, nickend,

Blütenstiele ungefähr so lang wie der Kelch, drusig-flaumig, meist mit zwei Vorblättern. Kelch walzlich eiförmig, etwa 10 mm lang, an der Basis vom Stiel deutlich abgesetzt und genabelt, drüsig behaart, weißlich mit 10 dunklen Nerven, kurz fünfzähnig. Platte der Kronblätter etwa 5 mm lang, tief zweispaltig mit linealen Zipfeln, an der Basis mit zweiteiligem spitzem Krönchen, weiß, selten blaßrötlich; die Nägel der Blumenkrone aus dem Kelch hervorragend. Kapsel eikugelig, auf kurzem Träger, im Kelch eingeschlossen. Same nierenförmig, am Rücken rinnig, an den Seitenflächen höckerig.

Silene nutans *L.* Sp. pl. Ed. 1. 417 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 110 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 219 (1868) excl. var.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 182 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 119 (1882). Lychnis nutans *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. 1. 310 (1772). Cucubalus nutans *Lam.* Fl. franç. III. 35 (1772).

Auf Wiesen, an Waldrändern, an steinigen buschigen Abhängen, gemein bis in die höheren Voralpen (1400 m).

Subsekt. 4. Italicae *Rohrb.* Kelch häutig. Blüten aufrecht, in traubig angeordneten Trugdolden. Staubfäden kahl.

Botryosilene Subsekt. Italicae *Rohrb.* Monogr. Silene 77, 218 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 73 (1889). Otites Subsekt. Italicae *Hay.* Fl. Steierm. I. 347 (1908).

15. Silene italica *(L.) Pers.* Italienisches Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, flaumig rauh, klebrig beringelt. Untere Blätter lanzettlich oder spatelig-lanzettlich, spitz, in den Stiel allmählich verschmälert, mittlere und obere lanzettlich bis lineal-lanzettlich, sitzend, spitz, alle dicht kurzhaarig. Blüten aufrecht, in langgestielten, rispig angeordneten armblütigen Trugdolden, kurz gestielt, der Blütenstiel schwach drüsig-flaumig, kürzer bis so lang als der Kelch. Kelch länglich keulig, 15—18 mm lang, an der Basis plötzlich abgestutzt, 10-nervig, grünlichweiß, mitunter rötlich überlaufen, drüsig-flaumig, fünfzähnig. Platte der Kronblätter herzeiförmig, bis zur Hälfte zweispaltig, 6—8 mm lang, weiß, am Grunde mit ohrchenförmigem zweiteiligem Krönchen. Kapsel eiförmig, kürzer als ihr Träger, im Kelch eingeschlossen. Same nierenförmig, am Rücken seicht rinnig, an den Flächen gekörnelt. Mai, Juni.

Cucubalus italicus *L.* Sp. Ed. 2. 593 (1763). Silene italica *Pers.* Syn. I. 498 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 110 (1843); *Rohrb.* Monogr. Silene 218 (1868) excl. var.; *Kraš.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1890) 229.

Am Grazer Schloßberge, ehemals ausgesät, jetzt verwildert. Stammt aus den Mittelmeerländern.

16. Silene nemoralis *W. K.* Wald-Leimkraut. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, kurz flaumig und oberwärts klebrig beringelt. Untere Blätter breit eiförmig, in den Stiel rasch verschmälert, spitz, mittlere verkehrt-eilanzettlich, obere lanzettlich bis lineal, spitz, alle dicht kurz flaumig. Blüten aufrecht, in dichtblütigen, langgestielten, rispig angeordneten Trugdolden; Blütenstiele viel kürzer als der Kelch, drüsig flaumig. Kelch länglich keulig, 16—20 mm lang, an der Basis plötzlich abgestutzt, 10-nervig, weißlich, meist violett überlaufen und mit violetten Nerven, fünfzähnig. Platte der Kronblätter herzeiförmig, bis zur Hälfte zweispaltig, 6—10 mm lang, weißlich, am Grunde mit öhrchenförmigem, zweiteiligem Krönchen. Kapsel eiförmig, kürzer als ihr Träger, im Kelch eingeschlossen. Same nierenförmig, am Rücken seicht rinnig, an den Flächen gekörnelt. Mai, Juni.

Silene nemoralis *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. III. 271 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 110 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 218 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. 182 (1874). Cucubalus floccosus *Ficin.* Fl. Dresd. Ed. 2. I. 313 (1821). Silene cana *Otth* in *DC.* Prodr. I. 382 (1824). Silene italica var. nemoralis *Heuff.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. (1858) 36. Silene italica β. floccosa *Rohrb.* Monogr. Silene 220 (1868).

Auf Wiesen, an Waldrändern, in Gebüschen, besonders in Mittelsteiermark. Bei Murau. Am Fuß des Reiting; bei Leoben, bei Freyenstein bis auf den Gipfel des Kulmberges; am Glorietteberge bei Bruck; im Mürztale zwischen Mürzzuschlag und Krieglach; sehr häufig bei Peggau, Gratwein, Stübing, Rein, Judendorf; in der Umgebung von Graz bei Gösting, St. Gotthard, St. Oswald, St. Martin, auf dem Schloßberge, in den Murauen. Bei Köflach im Krenngraben und Södingtale, im Kainachtale bei Voitsberg. Bei Anger, Weiz. In den windischen Büheln am Schloßberge von Ober-Radkersburg, bei Kellersberg, Weigelsberg, Negau. In Untersteiermark sehr zerstreut: Bei Neuhaus, Tüffer; im Savetale bei Trifail.

16. Heliosperma *Rchb.* Strahlensame.

Blüten zwitterig, in lockeren Trugdolden, selten einzeln. Kelch röhrig-glockig, undeutlich, 10-nervig. Kronblätter mit kurzem Krönchen, ihre Platte vorn vierzähnig, ihr Nagel ohne Flügelleisten. Staubblätter 10. Fruchtknoten durchaus einfächerig, mit soviel Zähnen, als Narben vorhanden sind, aufspringend. Narben drei, selten fünf. Same nierenförmig, flach, am Rücken mit zwei Reihen dicht beisammen stehender strahlenförmiger Anhängsel.

Silene Sectio Heliosperma *Rchb.* Fl. Germ. exc. 812 (1832). Heliosperma *Rchb.* Repert. herb. 206 (1841); *A. Br.* in Flora 1843 372; *Maly* Fl. Steierm. 220 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 73 (1889).

1. Heliosperma eriophorum *Jur.* Wolliger Strahlensame. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, vielköpfig. Stengel zahlreich, aufsteigend oder aufrecht, bis 25 cm hoch, von der Mitte an ästig, wie die Blätter von langen Drüsenhaaren und Wollhaaren besetzt. Blätter lanzettlich, spitz. Blüten in ausgespreizten, armblütigen Dichasien, lang gestielt. Kelch kreiselförmig, fünf mm lang, kurz fünfzähnig, undeutlich 10-nervig, hellgrün. Platte der Kronblätter eiförmig, 3—4 mm lang, vorn kurz vierzähnig, weiß. Kapsel kurz eiförmig auf kurzem Träger, im Kelch eingeschlossen. Mai, Juni.

Heliosperma eriophorum *Juratzka* in Verh. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 37 (3. Febr. 1858); *Maly* Fl. Steierm. 220 (1868). Heliosperma glutinosum *Zois* in Rchb. Fl. germ. exsicc. No. 2286 (1841), bloßer Name. Silene glutinosa *Zois* in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. Sitz. Ber. 80 (2. Juni 1858). Heliosperma Veselskyi *Janka* in Bot. Zeit. XVI. 65 (1858).

In feuchten Felsklüften, im feinen Felsschutte, in Südsteiermark, nur auf Dolomit. In der Hudna lukna bei Wöllau *(Preissmann!)*, auf dem Hum bei Tüffer *(Čelina!)*, in den Klüften der Dolomitfelsen ober Römerbad *(Juratzka)* und im Graschnitzer Graben bei Römerbad *(Gilowacki)*. (Im angrenzenden Krain ober dem Mitalawasserfalle gegenüber der Station Trifail!).

2. Heliosperma quadrifidum *(L.) Rchb.* Vierzähniger Strahlensame. Ausdauernd; rasig vielstengelig. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, von der Mitte an ästig, kahl oder zerstreut behaart, oberwärts etwas klebrig. Blätter lineal, spitz, an der Basis gewimpert, sonst kahl, die untersten eilanzettlich, in den Stiel verschmälert. Blüten in gespreizten, armblütigen Dichasien, lang gestielt. Kelch kreiselförmig, fünf mm lang, kahl, schwach 10-nervig, hellgrün, kurz fünfzähnig. Platte der Kronblätter eiförmig, 3—4 mm lang, vorn vierzähnig, weiß. Kapsel kurz eiförmig, auf sehr kurzem Träger im Kelch eingeschlossen. Juli—September.

Cucubalus quadrifidus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 415 (1753). Heliosperma quadrifidum *Rchb.* Icon. Fl. Germ. V. VI. 78 (1881). *A. Br.* in Flora (1843) 372; *Maly* Fl. Steierm. 221 (1868). Silene quadrifida *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1032 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 114 (1843); *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1882). Lychnis quadridentata *Murr.* Syst. nat. Ed. 13. 362 (1784). Silene quadridentata *Pers.* Syn. I. 500 (1805).

An Felsen, an steinigen Abhängen, an quelligen Stellen, Bächen, im Gerölle der Gießbäche. Gemein in den nördlichen Kalkalpen von der Talsohle bis in die Hochalpenregion (2300 m), ebenso in den Karawanken

und Sanntaler Alpen, sowie auf dem Lantsch und Schöckel; auch in der Weizklamm bei Weiz; bei Bad Neuhaus. Hie und da auch in den Zentralalpen: Im Giglertale bei Schladming; im Steinriesentale am Hochgolling und seinen Seitenkaaren; im Seewigtale bei Haus; auf dem Hohenwarth, Hochschwung, im Sunk bei Trieben; bei Seckau und in den Seckauer Alpen. Am Erzberge und im Steinbachgraben bei Turrach und am Turracher See. Im Oswaldgraben ober Kainach.

3. Heliosperma alpestre *(Jacq.) Rchb.* Alpen-Strahlensame. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, locker rasig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 30 cm hoch, kahl oder zerstreut behaart, oberwärts klebrig beringelt, gabelspaltig ästig. Unterste Blätter verkehrteilanzettlich, in den Stiel verschmälert, die übrigen lanzettlich bis lineallanzettlich, spitz oder stumpflich, ganzrandig, kahl, nur an der Basis gewimpert. Blüten in lockeren armblütigen Dichasien, lang gestielt, selten einzeln. Kelch schmal-glockig, 7 mm lang, rauh oder feindrüsig-flaumig, hellgrün, kurz fünfzähnig. Platte der Kronblätter eiförmig, 6—8 mm lang, spitz 4-5-zähnig, weiß, selten rötlich. Kapsel eiförmig, auf kurzem Träger, doppelt so lang als der Kelch. Juni, Juli.

Silene alpestris *Jacq.* Fl. Austr. I. 60. T. 96 (1773); *Koch* Syn. Ed. 2. 115 (1843); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 182 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1882). Heliosperma alpestre *Rchb.* Icon. fl. Germ. V. VI. 78 (1841); *A. Br.* in Flora (1843) 272; *Maly* Fl. Steierm. 221 (1868).

In Wäldern, an Felsen, im Kalkschutt, in den Kalkvoralpen bis in die Krummholzregion (1650 m). Sehr zerstreut bei Aussee. Häufig bei Liezen, Admont und von da durch die ganze Kalkalpenkette bis zum Semmering, auch auf dem Lantsch und Schöckel und selbst noch bei Gösting nächst Graz und in der Weizklamm. Sehr häufig ferner in den Karawanken und Sanntaler Alpen. In den Zentralalpen sehr zerstreut und fast nur auf Kalk. Auf der steirischen Kalkspitze, dem Gstoder, Hohenwarth; auf dem Königstuhl; am Erzberge, im Steinbachgraben und Gaiseckgraben bei Turrach. Im Niesenbachgraben bei Übelbach, im Kainachtale bei Voitsberg.

17. Melandryum *Roehl.* Lichtröschen.

Blüten zweihäusig oder zwitterig, in lockeren Dichasien. Kelch aufgeblasen röhrig-bauchig, 10—20-nervig. Kronblätter mit zweispaltigem Krönchen, ihre Platte zweispaltig, ihr Nagel ohne Flügelleisten. Staubblätter 10. Fruchtknoten durchaus einfächerig, mit so viel Zähnen als Narben vorhanden sind aufspringend. Narben drei oder fünf. Same nierenförmig, höckerig, ohne Anhängsel.

Melandryum *Röhl.* Deutschl. Fl. 1. Ausg. 254 (1796); *A. Braun* in Flora (1832) 370; *Maly* Fl. Steierm. 221 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 73 (1889). Lychnis z. T. *Koch* Syn. Ed. 2. 115 (1843).

Sekt. 1. **Eumelandryum** *A. Br.* Blüten zweihäusig. Narben fünf. Frucht mit fünf Zähnen aufspringend.

Eumelandryum *A. Br.* in Flora (1843) 370; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 73 (1889).

I. Melandryum dioicum *(L.) Schinz u. Thellung.* Tag-Lichtröschen. Zwei- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder ästig, mehr oder weniger dicht kraus behaart. Blätter eilanzettlich bis eiförmig, spitz, ganzrandig, die untersten verkehrt-eilänglich, in den Stiel verschmälert, alle zerstreut kraushaarig. Blüten zweihäusig, kurz gestielt in armblütigen Dichasien. Kelch sowie die obersten Blätter von langen, teils ein Drüsenköpfchen tragenden, teils drüsenlosen Haaren zottig, der der männlichen Blüten walzlich, 10-nervig, der der weiblichen eiförmig, 20-nervig, 10—15 mm lang, Platte der Kronblätter 7—10 mm lang, breit herzförmig, zweispaltig, lebhaft rosenrot, blaßrötlich oder weiß. Krönchen zweiteilig, länglich, spitz. Narben 5, seltener 6—8. Kapsel eiförmig, im Kelch eingeschlossen, mit sich zurückrollenden Zähnen aufspringend. Same dicht warzig, 1—1,2 mm breit. Mai—August.

Lychnis dioica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 437 (1753) excl. β. und γ. Melandryum dioicum *Schinz u. Thellung* in Bull. Herb. Boiss. 2. Ser. VII. 179 (1907). Lychnis dioica α. rubra *Weigel* Fl. Pomer. Rug. 85 (1769), bloßer Name. Lychnis silvestris *Schk.* Handb. I. 403 T. 124 (1791). Lychnis diurna *Sibth.* Fl. Oxon. 145 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 116 (1843); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. 182 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 45 (1882). Melandryum silvestre *Röhl.* Deutschl. Fl. 1. Ausg. 254 (1786); *Maly* Fl. Steierm. 221 (1868). Melandryum rubrum *Garcke* Fl. N.- u. M.-Deutschl. 4. Aufl. 55 (1858).

Auf Wiesen, an Waldrändern, stellenweise massenhaft. Gemein in der ganzen Voralpenzone und hie und da bis in die Krummholzregion aufsteigend; ferner bei Graz, Riegersburg, Wildon, Ehrenhausen, am Bachergebirge bei Frauheim, Pulsgau; im südsteirischen Berglande bei Rohitsch, Pöltschach, Gonobitz, Neuhaus, Weitenstein, Praßberg, Franz, Cilli, Tüffer, Trifail. Im allgemeinen stets rotblühend, im oberen Ennstale und seinen Seitentälern bei Schladming, Gröbming, Öblarn, Admont, im Paltentale, bei Rottenmann, Trieben, Gaishorn, bei Neumarkt und Leoben auch sehr häufig und selbst vorherrschend blaßrötlich bis weiß.

Melandryum album × dioicum (M. dubium *Garcke* Fl. N.- u. M.-Deutschl. 8. Aufl. 66 [1867], M. silvestri pratense *Rouy et Foue.* Fl. Fr. III. [1896] 95) soll nach *Freyn* (Österr. bot. Zeitschr. L. [1900] 332) im Gößgraben bei Leoben vorkommen. Nach vorliegenden Belegexemplaren beruht die Angabe auf Verwechslung mit blaßrötlich blühenden Exemplaren der vorigen.

2. Melandryum album *(Mill.) Garcke.* Nacht-Lichtröschen. Zwei- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, ästig, kurz kraushaarig. Blätter eiförmig, spitz, ganzrandig, sitzend, die untersten verkehrt-eiförmig, in den Stiel verschmälert, alle zerstreut behaart. Blüten zweihäusig, kurz gestielt in armblütigen Dichasien. Kelch gleich den obersten Blättern kurz drüsig flaumig mit zerstreuten längeren krausen Haaren besetzt, der der männlichen Blüten walzlich, 10-nervig, der der weiblichen eiförmig, 20-nervig, 18—25 mm lang. Platte der Kronblätter 10—15 mm lang, breit herzförmig, zweispaltig, stets weiß. Krönchen zweiteilig, stumpf oder etwas gelappt. Narben fünf. Kapsel im Kelch eingeschlossen, breit eiförmig, mit aufrechten Zähnen aufspringend. Same 1,3—1,5 mm breit, warzig. Juni—August.

Lychnis alba *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Lychnis No. 4 (1768). Melandryum album *Garcke* Fl. N.- u. M.-Deutschl. 4. Aufl. 55 (1858). Lychnis dioica β. und γ. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 437 (1753). Lychnis vespertina *Sibth.* Fl. Oxon. 146 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 116 (1843); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 182 (1874);? *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1882). Melandryum pratense *Roehl.* Deutschl. Fl. 1. Ausg. 254 (1796); *Maly* Fl. Steierm. 221 (1868). Melandryum dioicum *Coss.* et *Germ.* Fl. Paris Ed. 1. 28 (1845), nicht *Schinz u Thellung.*

In Auen, an Waldrändern, Zäunen, in Gebüschen, auf Schutt und wüsten Plätzen hie und da bis in die Voralpentäler. Bei Admont, Rottenmann; bei St. Lambrecht, Unzmarkt, längs der Bahn von Knittelfeld bis Bruck, bei Seckau, Leoben, Vordernberg. Bei Frohnleiten, häufig in und um Graz, bei Voitsberg, Stallhof, Stainz, Arnfels. Bei Marburg und am Bachergebirge; im Pettauerfelde bei Pettau, Karčovina, Haidin; bei Bad Neuhaus, Weitenstein.

Sekt. 2. **Elisanthe** *(Fenzl) Pax.* Blüten zwitterig. Narben drei. Kapsel mit drei Zähnen aufspringend.

Silene Sekt. Elisanthe *Fenzl* in *Endl.* Gen. pl. 972 (1836—40). Melandryum Sekt. Elisanthe *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 74 (1889).

3. Melandryum noctiflorum *(L.) Fr.* Acker-Lichtröschen. Einjährig. Stengel aufrecht, 10—60 cm hoch, einfach oder ästig, dicht kraus behaart, oben drüsig-klebrig. Blätter verkehrt-eiförmig bis eilanzettlich, spitzlich, zerstreut behaart. Blüten zwitterig, kurz oder ziemlich lang gestielt in armblütigen Dichasien oder einzeln, endständig. Kelch bauchig-walzlich, 20—22 mm lang, dicht kurz drüsenhaarig und langhaarig zottig, 10-nervig, mit Queradern, weißlich mit grünen Nerven, fünfzähnig mit pfriemlichen Zähnen, zur Fruchtzeit aufgeblasen. Kronblätter 6—8 mm lang, herzeiförmig, zweispaltig, innen rosenrot, außen gelblich. Kapsel breit eiförmig, im Kelch eingeschlossen. Juli—September.

Silene noctiflora *L.* Sp. pl. Ed. 1. 419 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 113 (1843); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 182 (1874). Melandryum noctiflorum *Fr.* in Bot. Notis. (1872) 816; *Maly* Fl. Steierm. 221 (1868). Lychnis noctiflora *Schreb.* Spicil. Fl. Lips. 31 (1771). Elisanthe noctiflora *Döll* Fl. Baden III. 1235 (1857).

Auf Äckern, Brachen, wüsten Plätzen, in Weingärten, zerstreut. Bei Aussee. Bei Eggenberg, Andritz, auf dem Rosenberge und Schloßberge nächst Graz; bei Krems a. d. Kainach, Wildon, Gamlitz; bei Luttenberg; am Leitersberge bei Pößnitz; bei Marburg, Schleinitz, Frauheim, Bad Neuhaus.

18. Lychnis *L.* Lichtnelke.

Blüten zwitterig, in lockeren Trugdolden. Kelch röhrig-glockig, 10-rippig. Kronblätter mit deutlichem Krönchen, ihre Platte ungeteilt, ausgerandet oder 2—4-spaltig, ihr Nagel ohne Flügelleisten. Staubblätter 10. Fruchtknoten durchaus einfächerig, mit so viel Zähnen als Griffel vorhanden sind, aufspringend. Griffel meist fünf, seltener drei oder sechs. Same nierenförmig, höckerig.

Lychnis *L.* Spec. pl. Ed. 1. 436 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 198 (1754); *Rohrb.* in Linnaea XXXVI (1869) 175; *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868) z. T.; *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 73 (1889).

Sekt. 1. **Pseudagrostema** *(A. Br.) Pax.* Kronblätter ungeteilt. Kelch mit ungleich starken Rippen; Kelchzähne gedreht.

Coronaria Sekt. Pseudagrostema *A. Br.* in Flora (1843) I. 368. Lychnis Sekt. Pseudagrostema *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 73 (1889).

1. Lychnis Coronaria *(L.) Desv.* Vexiernelke. Ausdauernd; Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, dicht weiß wollig-filzig. Blätter eiförmig bis eilanzettlich, spitzlich, ganzrandig, dicht weiß wollig-filzig. Blüten in lockeren Dichasien oder einzeln, lang gestielt. Kelch röhrig-glockig, 15—18 mm lang, fünfrippig, mit fünf lanzettlichen, 5—7 mm langen Zähnen, dicht weißwollig-filzig. Platte der Kronblätter 12—15 mm lang, breit eiförmig, abgerundet, bläulichpurpurn, am Grunde mit zweiteiligem, spitzem Krönchen. Kapsel eiförmig, im Kelch eingeschlossen, fast sitzend. Same nierenförmig, höckerig. Juli, August.

Agrostema Coronaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 436 (1753). Lychnis Coronaria *Desv.* in *Lam.* Encycl. meth. III. 643 (1789).

Allgemein verbreitete, aus den Mittelmeerländern stammende Gartenzierpflanze, die ab und zu auch verwildert vorkommt, wie in Obst- und Bauerngärten bei Graz *(Preissmann!)*; an Waldrändern bei Schloß Herberstein *(Preissmann!)*; bei der St. Thomaskapelle nächst Hochenegg!

Sekt. 2. **Coccyganthe** *Rchb.* Blumenkronblätter zwei- bis vierteilig. Kelch mit gleich starken Rippen; Kelchzähne nicht gedreht.

Coccyganthe *Rchb.* Fl. Germ. exc. 825 (1832); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 73 (1889).

2. Lychnis Flos cuculi *L.* Kuckucksnelke. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, vielköpfig, rasig. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, zerstreut kurzhaarig, unter den Gelenken klebrig, einfach oder gabelspaltig ästig. Untere Blätter keilig-lanzettlich, in den Stiel verschmälert, mittlere und obere lanzettlich bis lineal, alle ganzrandig, spitz, kahl oder an der Basis kurz gewimpert. Blüten in rispig angeordneten Trugdolden, kurz gestielt. Kelch röhrig-glockig, etwa 10 mm lang, grün oder rosenrot mit 10 breiten schwarzen Nerven, fünfzähnig. Zähne dreieckig, spitz, etwas kürzer als die halbe Kelchröhre. Platte der Kronblätter handförmig vierspaltig, mit linealen Zipfeln, rosenrot. Kapsel eiförmig, so lang wie der Kelch. Same 0,5 mm lang, stachlig-warzig. Mai—August.

Lychnis Flos cuculi *L.* Sp. pl. Ed. 1. 436 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 116 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 183 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1882). Melandryum Flos cuculi *Röhl.* Deutschl. Fl. Ed. 2. 274 (1812—13). Coronaria Flos cuculi *A. Br.* in Flora (1843) 369.

Auf feuchten Wiesen, in Mooren, gemein bis in die Voralpen.

18. Agrostema *L.* Rade.

Blüten zwitterig, in armblütigen Dichasien. Kelch 10-rippig, oberwärts etwas verengt, mit verlängerten laubartigen Zähnen. Blumenkronblätter kürzer als die Kelchzähne, im unteren Teile des Nagels mit zwei Flügelleisten, ohne Krönchen. Staubblätter 10. Griffel fünf; Narben ringsum fein behaart. Kapsel einfächerig, mit fünf Zähnen aufspringend. Same nierenförmig bis fast tetrandrisch, zahlreich.

Agrostema *L.* Sp. pl. Ed. 1. 435 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 198 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 117 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1b. 70 (1889). Githago *Adans.* Fam. II. 255 (1763).

1. Agrostema Githago *L.* Kornrade. Einjährig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, anliegend behaart, oberwärts gabelspaltig ästig. Blätter lineal, 0,3—1 cm breit, anliegend lang behaart. Kelchröhre 1,5 cm lang, dicht langhaarig mit gleichlangen linealen Zipfeln. Platte der Blumenkrone verkehrt-eiförmig, gestutzt oder ausgeschweift, trüb purpurn, kürzer als die Kelchzipfel. Same 3—3,5 mm breit, schwarz, mit reihenweise geordneten Warzen besetzt, giftig. Juli, August.

Agrostema Githago *L.* Sp. pl. Ed. 1. 435 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 117 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 183 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1881). Lychnis Githago *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 310 (1772). Lychnis segetum *Lam.* Fl. franç. III. 50 (1778). Githago segetum *Lk.* Diss. bot. 62 (1795).

Auf Äckern, unter dem Getreide, sehr häufig bis in die Voralpentäler.

2. Unterklasse: Dialypetaleae *Endl.*

Blütenhülle in der Regel doppelt, der äußere Kreis meist kelchartig, grün, der innere blumenkronartig, lebhaft gefärbt.

Dialypetaleae *Endl.* Gen. pl. 762 (1836—40); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 211 (1907).

10. Ordnung: Polycarpicae *Eichl.*

Blüten strahlig, seltener seitlich symmetrisch mit schraubig, seltener in Kreisen angeordneten Blütenhüllblättern. Diese gleichartig, oder in Kelch und Blumenkrone gegliedert. Staubblätter meist sehr zahlreich. Fruchtknoten meist oberständig, meist zahlreich und aus je einem Fruchtblatt gebildet, seltener ein einziger aus mehreren Fruchtblättern gebildet. Samenknospen ein bis viele, meist anatrop.

Polycarpicae *Eichl* Syll. 22 (1876); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 387 (1890); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 262 (1907). Ranales *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 106 (1892).

20. Familie: Aristolochiaceae *Juss.*

Blüten zwitterig, strahlig oder zygomorph. Blütenhülle einfach, blumenkronartig, vereinblätterig, röhrig oder glockig. Staubblätter 6—12 (bis viele) in einem oder in zwei Kreisen, einer dem Fruchtknoten aufsitzenden Scheibe eingefügt oder am Rücken mit der Griffelsäule verwachsen (Abb. 30, Fig. 1), mit extrorsen Antheren. Fruchtknoten unterständig, 3—6-fächerig, in den Innenwinkeln mit je zwei Reihen zahlreicher anatroper Samenknospen. Frucht eine wandspaltig oder unregelmäßig aufspringende Kapsel. Samen mit Nährgewebe und kleinem Keimling.

Ausdauernde, oft windende Kräuter oder Sträucher mit spiralig gestellten, meist ungeteilten Blättern ohne Nebenblätter.

Aristolochiae *Juss.* Hort. Trian. (1759). Aristolochiaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 205 (1836); *Endl.* Gen. pl. 344 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 720 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Soler.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 264 (1889); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 269 (1907).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Perigon seitlich symmetrisch, einlippig. Staubblätter sechs, an die Griffelsäule angewachsen . . . . . *Aristolochia.*
Perigon glockig, regelmäßig, dreispaltig. Staubblätter 12, frei . *Asarum.*

1. Tribus: Asareae *Rchb.*

Blüten regelmäßig, strahlig. Staubblätter frei, in zwei sechs- bis mehrzähligen Kreisen. Fruchtknoten sechs-, seltener vierfächerig.

Asarinae *Rchb.* Consp. 86 (1828). Asareae *Spach* Hist. veg. X. 560 (1841); *Soler.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 271 (1889). Asaraceae *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 542 (1892) als Familie.

1. Asarum *L.* Haselwurz.

Blüten zwitterig, einzeln auf kurzem Stiel endständig. Blütenhülle glockig, dreispaltig, mitunter in den Buchten mit drei kleinen Blättchen. Staubblätter frei, in zwei sechszähligen Kreisen, mit pfriemlich verlängertem Connectiv. Fruchtknoten unterständig, sechsfächerig, in jedem Fach zwei Reihen ana- und apotroper Samenknospen. Frucht eine unregelmäßig aufspringende Kapsel. Samen länglich, mit schwammiger Wucherung an der Raphe und sehr kleinem Keimling.

Asarum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 442 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 201 (1754); *Endl.* Gen. pl. 344 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 721 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Soler.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 271 (1889).

1. Asarum europaeum *L.* Gemeine Haselwurz. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, kriechend, bleich. Stengel sehr kurz, liegend oder aufsteigend, dicht flaumig. Blätter lang gestielt, nierenförmig, ganzrandig, zerstreut behaart, zuletzt fast kahl, mit flaumigem Blattstiel. Blüte einzeln, endständig, kurz gestielt, nickend. Perigon glockig, etwa 1 cm lang, dunkel braunrot, flaumig. April, Mai.

Asarum europaeum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 442 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 721 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 85 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 50 (1881). Asarum officinale *Mnch.* Meth. 292 (1794).

In Laubwäldern, Gebüschen, Auen, sehr häufig bis in die Voralpentäler (1000 m); fehlt jedoch im größten Teile von Nordoststeiermark und wurde daselbst bisher nur bei St. Johann bei Herberstein beobachtet.

2. Tribus: Aristolochieae *(Blume) Eichl.*

Blüten seitlich-symmetrisch, aus 3—6 verwachsenen und zu einem schiefen Saum erweiterten Blättern gebildet. Staubblätter 5—6, in einem Kreise, mit dem Rücken der Griffelsäule angewachsen. Fruchtknoten 4—6-fächerig.

Aristolochiaceae *Blume* Enum. pl. Jav. I. 81 (1830) als Familie. Aristolochieae *Eichl.* Blütendiagr. II. 529 (1878); *Soler.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 271 (1889).

2. Aristolochia *L.* Osterluzei.

Blüten zwitterig, einzeln oder in Büscheln in den Blattachseln. Blütenhülle röhrig, oft gekrümmt, mit schief einlippigem, zungenförmigem Saum, innen an der Basis mit abwärts gerichteten Haaren besetzt (Abb. 30, Fig. 1). Staubblätter sechs, mit den Blütenhüllblättern abwechselnd, mit dem Rücken an die Griffelsäule angewachsen. Fruchtknoten unterständig, 4—6-fächerig, in den Stiel verschmälert, in jedem Fach mit zwei Reihen zentralwinkelständiger anatroper Samenknospen. Narbe 4—5-strahlig. Frucht eine wandspaltige Kapsel.

Aristolochia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 960 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 410 (1753); *Endl.* Gen. pl. 345 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 720 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Soler.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1. 272 (1889).

1. Aristolochia Clematitis *L.* Gemeine Osterluzei. Ausdauernd; Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach, kantig gefurcht, kahl. Blätter gestielt, im Umriß dreieckig, an der Basis tief herzförmig ausgerandet, an der Spitze abgerundet stumpf, ganzrandig, kahl. Blüten zu 2—6 in blattachselständigen Büscheln, 2—2½ cm lang, hellgelb, die Lippe etwa halb so lang wie die Röhre. Kapsel sechsseitig, hängend. Mai, Juni.

Aristolochia Clematitis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 962 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 720 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 86 (1874).

An sonnigen buschigen Abhängen, im Geröll der Weingärten, in Mittel- und Südsteiermark. In der Umgebung von Graz bei St. Gotthard, Gösting, auf dem Plabutsch, bei Eggenberg, Baierdorf, in der Einöde. Bei Wildon, am Kreuzkogel bei Leibnitz, bei Mureck; häufig im Murtale und in den windischen Büheln bei Radkersburg und Sicheldorf. Bei Marburg, besonders am Pyramidenberge und bei Gams; bei Frauheim am Bachergebirge, bei Groß-Sonntag, Weitschach nächst Pettau, Friedau, Sauritsch. Nicht selten bei Neuhaus, Weitenstein, Hochenegg, Cilli, Wisell, Silbersberg bei St. Peter am Königsberge.

2. Aristolochia pallida *Willd.* Blasse Osterluzei. Ausdauernd; Wurzelstock einen runden, fast kugeligen Knollen darstellend. Stengel aufrecht, einfach, bis 50 cm hoch, kantig gestreift, kahl. Blätter gestielt, im Umriß dreieckig bis fast nierenförmig, an der Basis tief herzförmig ausgerandet, an der Spitze abgerundet oder fast aus-

gerandet, stumpf, ganzrandig, kahl. Blüten einzeln in den Blattachseln, kurz gestielt, 3—5 cm lang, blaßgelb, oft dunkel längsstreifig, die Lippe höchstens halb so lang als die Röhre. Kapsel sechsseitig, aufrecht. Mai, Juni.

Aristolochia pallida *Willd.* Sp. pl. IV. 162 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 720 (1744); *Maly* Fl. Steierm. 77 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 86 (1874).

An buschigen Abhängen, auf Wiesen, in Südsteiermark. Am Abhang des Wotsch gegen Pöltschach. Bei Cilli und auf den Dolomitbergen des Sanntales bei Tüffer, Römerbad, und im Sanntale bei Steinbrück und Lichtenwald.

21. Familie: Berberidaceae *Vent.*

Blüten zwitterig, strahlig, meist in traubigen Blütenständen, mit in abwechselnd zwei- und dreigliederigen Kreisen angeordneten Blütenhüll-, Staub- und Fruchtblättern. Blütenhülle einfach oder in Kelch und Krone gegliedert; oft Honigblätter vorhanden. Staubblätter frei, in meist zwei zwei- oder dreigliederigen Kreisen, mit meist klappig aufspringenden Antheren. Fruchtknoten einer, aus einem Fruchtblatt gebildet, mit einer bis vielen anatropen, mit zwei Integumenten versehenen Samenknospen. Griffel kurz, mit breiter Narbe. Frucht eine Beere oder eine Kapsel. Samen mit reichlichem Nährgewebe.

Berberideae *Vent.* Tabl anal. III. 73 (1799); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868). Berberidaceae *Torr. Gray* Fl. N.-Amer. I. 49 (1838—40); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 70 (1891).

Wicht. Literatur: *Tischler,* Die Berberidaceae und Podophyllaceae. Versuch einer morphologisch-biologischen Monographie. *Engler's* bot. Jahrb. XXXI. 596 (1902).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Dorniger Strauch mit ungeteilten Blättern . . . . . *Berberis.*
   Staude mit zusammengesetzten Blättern . . . . . *Epimedium.*

1. Epimedium *L.* Sockenblume.

Blüten zwitterig, in endständigen zymösen Trauben. Blütenhülle in Kelch und Krone gegliedert; Kelchblätter 2—4, klein, hinfällig; Kronblätter vier, über ihnen vier sackförmige Honigblätter (Abb. 30, Fig. 2). Staubblätter vier, mit klappig aufspringenden Antheren. Fruchtknoten mit zahlreichen Samenknospen an der Bauchnaht. Frucht eine zweiklappige Kapsel.

Epimedium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 117 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 53 (1754); *Endl.* Gen. pl. 853 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 29 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 75 (1891).

1. Epimedium alpinum *L.* Alpen-Sockenblume. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, kriechend, ästig. Stengel aufrecht oder etwas überhängend, bis 30 cm hoch, stumpfkantig, kahl, unten nackt, oben ein einziges den Blütenstand meist überragendes Blatt tragend, grundständige Blätter fehlend. Blatt gestielt, doppelt dreizählig, Blättchen herzförmig, 4—8 cm lang, spitz, fein dornig gesägt, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits heller, matt, mit stark vorspringendem Adernetz, in der Jugend dicht drüsenhaarig, im Alter fast oder ganz kahl. Blüten in überhängender, einfacher oder zusammengesetzter Traube. Traubenspindel und Blütenstiele dicht drüsenhaarig. Kelchblätter bräunlich, 5 mm lang, Kronblätter ebensolang, trüb purpurn, Honigblätter sackförmig, gelb. Kapsel spindelig, gekrümmt, durch den Griffel geschnäbelt. März, April.

Epimedium alpinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 117 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 29 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868).

In Wäldern, Gebüschen, an feuchten Felsen, in Südsteiermark. Angeblich an der Drau bei Mahrenberg (*Maly*). Häufig bei Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail, Lichtenwald, Videm, im Dubravawalde bei Rann (und im angrenzenden Krain am rechten Saveufer am Mitalawasserfall, auf dem Kumberge und bei Ratschach).

2. Berberis *L.* Sauerdorn.

Blüten zwitterig, in zymösen Trauben. Kelchblätter drei, klein, Kronblätter sechs, in zwei dreigliederigen Kreisen. Honigblätter sechs, mit je zwei drüsigen Höckern am Grunde, flach. Staubblätter sechs, Antheren intrors, mit sich von unten nach oben spiralig einrollenden Klappen aufspringend. Fruchtknoten mit wenigen grundständigen Samenknospen. Frucht eine wenigsamige Beere.

Berberis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 330 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 153 (1754); *Endl.* Gen pl. 853 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 29 1843; *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 77 (1891).

Wicht. Literatur: *Usteri.* Das Geschlecht der Berberitzen. Mitt. d. deutsch. dendrol. Ges. VIII. 77 (1899). *C. K. Schneider,* Die Gattung Berberis. Bull. herb. Boiss. 2. Ser. V. 33 (1905).

1. Berberis vulgaris *L.* Gemeiner Sauerdorn („Weinscharl"). Bis 2 m hoher Strauch mit hellgrauer Rinde. Blätter der als Langtriebe ausgebildeten Zweige in handförmige Dornen umgewandelt, in deren Achseln die beblätterten und Blütentrauben tragenden Kurztriebe stehen. Blätter verkehrt eiförmig oder elliptisch, in den kurzen Stiel zusammengezogen, stumpf bis spitzlich, feindornig gesägt, kahl. Blüten in hängenden Trauben,

unangenehm riechend. Kronblätter und Honigblätter 6 mm lang, gelb. Beeren länglich, scharlachrot, 2—3-samig. Mai, Juni.

Berberis vulgaris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 330 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 29 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 166 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 117 (1882).

An Waldrändern, in Gebüschen, Hecken, gemein bis in die Voralpen (1500 m), fehlt jedoch in der Umgebung von Söchau und Fürstenfeld *(Sabransky)*.

22. Familie: Ranunculaceae *Juss.*

Blüten meist zwitterig und strahlig, seltener seitlich symmetrisch, einzeln oder in verschiedenartigen Blütenständen; wenigstens die Staub- und Fruchtblätter in spiraliger Anordnung. Blütenhülle

Abb. 30. 1. Längsschnitt durch die Blüte von Aristolochia Clematitis. *a* Antheren, *n* Narbe. 2. Blüte von Epimedium alpinum, nat. Gr. *k* Kronblätter, *n* Honigblätter. 3. Blüte von Anemone Hepatica, von unten gesehen, nat. Gr. *p* Perigon, *h* Hochblatthülle. 4. Frucht von Anemone stiriaca, etw. vergr. 5. Frucht von Ranunculus alpestris, etw. vergr. 6. Frucht von Caltha laeta. 7. Frucht von Caltha palustris. 8. Längsschnitt durch die Blüte von Aconitum neubergense. *s* Sporn der Honigblätter, *h* Helm. 9. Blüte von Delphinium Consolida. *h* Honigblätter. 10. Längsschnitt durch die Blüte von Nymphaea lutea. *s* Staubblätter, *c* Kronblätter, *k* Kelch. Alle Figuren, wo nichts anders angegeben, etwas verkleinert.

einfach, aus drei bis vielen Blättern bestehend, blumenkron- oder kelchartig, abfallend oder bleibend, selten in Kelch und Blumenkrone gegliedert, freiblätterig. Zwischen Blütenhüllblättern und Staubblättern oft mehr minder zahlreiche, kleine oder große und dann Kronblättern völlig gleichende Honigblätter eingestaltet, diese wie die stets zahlreichen, mit in Spalten aufspringenden Antheren versehenen Staubblätter unterständig. Fruchtknoten meist zahlreich, aus nur einem Fruchtblatt gebildet, sehr selten zu einer gefächerten Kapsel ver-

schmolzen, auf flachem oder kegeligem Fruchtboden oberständig. Samenknospen mehrere, in zwei Reihen an der Bauchnaht entspringend, oder nur eine am Grunde des Fruchtknotens entspringend, anatrop, mit ein oder zwei Integumenten versehen. Frucht eine mehrsamige Balgfrucht (Abb. 30, Fig. 6, 7) oder einsamige Schließfrucht (Abb. 30, Fig. 5), selten eine Beere. Same mit reichlichem Nährgewebe.

Ranunculaceae *Juss.* Gen. 231 (1773); *Endl.* Gen. pl. 843 (1836–40); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 43 (1891).

Wicht. Literatur: *Prantl*, Beiträge zur Morphologie und Systematik der Ranunculaceen in *Engler's* bot. Jahrb. IX. p. 225 (1888).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen:

1. Blüten seitlich symmetrisch . . . . . 2.
   Blüten strahlig . . . . . 3.
2. Blüten gespornt (Abb. 30, Fig. 9) . . . . . *Delphinium.*
   Blüten ungespornt (Abb. 30, Fig. 8) . . . . . *Aconitum.*
3. Kronblätter (eig. Honigblätter) gespornt . . . . . *Aquilegia.*
   Kronblätter nicht gespornt . . . . . 4.
4. Kleines einjähriges Kraut mit grundständigen ungeteilten Blättern. Kelchblätter gespornt . . . . . *Myosurus.*
   Stengel beblättert oder die Blüten ansehnlich . . . . . 5.
5. Kronblätter (d. i. Honigblätter) viel kleiner als die meist lebhaft gefärbten, selten grünen Perigonblätter oder fehlend . . . . . 6.
   Kronblätter (bez. Honigblätter) so groß oder größer als die grünen Kelchblätter . . . . . 13.
6. Blätter gegenständig . . . . . *Clematis.*
   Blätter wechsel- oder quirlständig . . . . . 7.
7. Stengel nur eine aus quirligen Blättern zusammengesetzte Hochblatthülle tragend, sonst blattlos . . . . . *Anemone.*
   Stengel abwechselnd beblättert . . . . . 8.
8. Blätter ungeteilt, herz- oder nierenförmig . . . . . *Caltha.*
   Blätter geteilt . . . . . 9.
9. Blüten vierzählig, in Trauben oder Rispen . . . . . *Thalictrum.*
   Blüten nicht vierzählig . . . . . 10.
10. Perigonblätter kugelig zusammenschließend, gelb . . . . . *Trollius.*
    Perigonblätter ausgebreitet, nie gelb . . . . . 11.
11. Blätter in schmal lineale Zipfel zerteilt . . . . . *Nigella.*
    Blattzipfel nicht schmal lineal . . . . . 12.
12. Blätter doppelt zusammengesetzt, Blüten klein . . . . . *Isopyrum.*
    Blätter einfach fußförmig geteilt, Blüten groß . . . . . *Helleborus.*
13. Blüten vierzählig, in Rispen . . . . . *Actaea.*
    Blüten nicht vierzählig, einzeln . . . . . 14.
14. Einjährige Kräuter mit in schmal lineale Zipfel geteilten Blättern und roten Blüten . . . . . *Adonis.*
    Pflanzen anders beschaffen . . . . . 15.

15. Blüten sehr groß, purpurn. Kronblätter am Grunde ohne Honiggrube. Fruchtknoten mehrsamig . . . . . *Paeonia.*
Blüten höchstens mittelgroß. Fruchtknoten einsamig . . . . . 16.
16. Wasserpflanzen. Wenigstens die unteren Blätter in fein lineale Zipfel gespalten: *Ranunculus.*
Landpflanzen . . . . . 17.
17. Blätter gefiedert mit fiederschnittigen Abschnitten. Kronblätter mehr als fünf, weiß . . . . . *Callianthemum.*
Blätter handförmig geteilt oder ganz. Blüten gelb oder weiß, dann aber meist nur fünf Kronblätter . . . . . *Ranunculus.*

1. Tribus: Anemoneae *DC.*

Samenknospe einzeln, am Grunde der Bauchnaht von dem daselbst verlaufenden Bauchnerven entspringend, aufrecht oder hängend, mit einfachem oder doppeltem Integument. Frucht eine einsamige Schließfrucht.

Anemoneae *DC.* Syst. I. 129 (1818); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 60 (1891).

1. Anemone *L.* Windröschen.

Blüten zwitterig, endständig, einzeln oder in Dolden. Perigon strahlig, blumenkronartig, fünf- bis vielblätterig. Honigblätter meist fehlend. Unter den Blüten eine aus drei einfachen oder meist geteilten quirligen Blättern gebildete Hochblatthülle; Stengel unter der Hochblatthülle meist nackt, seltener abwechselnd beblättert. Frucht nervenlos; Samenknospe hängend, mit nur einem Integument.

Anemone *L.* Spl. pl. Ed. 1. 538 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 241 (1754); *Endl.* Gen. pl. 845 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 7 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 181 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 61 (1891).

Wicht. Literatur: *Pritzel,* Anemonearum Revisio in Linnaea XV. (1841) 560. *Hayek,* Kritische Übersicht über die Anemone-Arten aus der Sektion Campanaria Endl. und Studien über deren phylogenetischen Zusammenhang in Festschrift zu Prof. Ascherson's 70. Geburtstag p. 451 (1904). *Ulbrich,* Über die systematische Gliederung und geographische Verbreitung der Gattung Anemone in *Engler's* Bot. Jahrb. XXXVII. 172 (1905).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Griffel höchstens so lang wie der Fruchtknoten, zur Fruchtzeit nicht verlängert . . . . . 3.
Griffel länger als der Fruchtknoten, zottig behaart, zur Fruchtzeit stark verlängert (Abb. 30, Fig. 4) . . . . . 8.
2. Hochblätter ungeteilt, der Blüte sehr genähert, einen dreiblätterigen Kelch vortäuschend (Abb. 30. Fig. 3) . . . . . *A. Hepatica.*
Blätter der Hochblatthülle geteilt . . . . . 3.
3. Blüten gelb . . . . . *A. ranunculoides.*
Blüten weiß oder rosenrot . . . . . 4.

4. Perigonblätter unterseits kahl. Fruchtknoten kahl oder behaart, aber nicht wollig-zottig . . . . . 5.
Perigonblätter unterseits behaart. Fruchtknoten wollig-zottig . . . . 7.
5. Grundständige Blätter zahlreich. Blüten einzeln oder in mehrblütigen Dolden: *A. narcissiflora.*
Grundständige Blätter 0—2. Blüten zu 1—2 . . . . . 6.
6. Blättchen der Hochblatthülle ungeteilt, gesägt . . . . . *A. trifolia.*
Blättchen der Hochblatthülle 2—3-spaltig mit eingeschnitten gesägten Lappen: *A. nemorosa.*
7. Grundständige Blätter doppelt dreizählig mit 3—5-teiligen Blättchen: *A. baldensis.*
Grundständige Blätter hand- oder fußförmig fünfteilig mit 2—3-spaltigen Abschnitten . . . . . *A. silvestris.*
8. Blätter der Hochblatthülle den grundständigen gleichgestaltet. Blüten weiß: *A. alpina.*
Blätter der Hochblatthülle in schmal lineale Zipfel zerschlitzt, von den grundständigen verschieden . . . . . 9.
9. Blüten weiß, außen violett überlaufen. Grundblätter einfach gefiedert mit länglichen oder eiförmigen Blättchen . . . . . *A. vernalis.*
Blüten violett (höchst selten weiß). Grundblätter gefiedert mit fiederspaltigen Abschnitten . . . . . 10.
10. Blüten schwarzviolett, nickend . . . . . *A. nigricans.*
Blüten hellviolett, aufrecht . . . . . 11.
11. Blattabschnitte 1—3 mm breit. Erwachsene Blätter kahl . . *A. grandis.*
Blattabschnitte 2—8 mm breit. Erwachsene Blätter behaart . *A. stiriaca.*

1. Untergattung: Anemone *Thomé.*

Griffel zur Zeit der Fruchtreife nicht verlängert. Honigblätter fehlend. Frucht an der Basis ohne Apophyse. Hochblätter laubig, von der Blüte entfernt. Pfahlwurzel früh absterbend.

Anemone Subg. Anemone *Thomé* Fl. Deutschl. II. 103 (1886). Euanemone *Prantl* in *Engler's* bot. Jahrb. IX. 247 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 61 (1891); *Ulbrich* in *Engler's* Bot. Jahrb. XXXVII. 181, 191 (1905).

Sekt. 1. **Anemonanthea** *DC.* Wurzelstock mit dem blühenden Stengel abschließend, keine Blattrosette treibend; grundständige Blätter wenige. Früchte kahl oder steifhaarig.

Anemonanthea *DC.* Syst. I. 196 (1818) erw.; *Prantl* in *Engler's* bot. Jahrb. IX. 247 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 61 (1891); *Ulbrich* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXVII. 187, 191 (1905).

1. Anemone trifolia *L.* Dreiblätteriges Windröschen. Wurzelstock dünn walzlich, wagrecht, blaß. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, kahl, einblütig. Grundständiges Blatt lang gestielt, dreizählig, Blättchen fast sitzend, eiförmig bis eilanzettlich, ungeteilt, spitz, stachelspitz eingeschnitten kerbsägig, beiderseits zerstreut behaart,

die seitlichen am Grunde schief. Blätter der Hochblatthülle ziemlich lang gestielt, den grundständigen gleichgestaltet. Blüte lang gestielt, Perigonblätter 6—8, eiförmig, weiß, seltener rosenrot oder blau überlaufen. Antheren weiß. Früchte borstig behaart. Fruchtköpfchen fast aufrecht. Mai, Juni.

Anemone trifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 540 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 11 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868), *Murm.* Pflanzengeogr. Steierm. 162 (1874).

In Wäldern, Gebüschen, an steinigen buschigen Abhängen, Waldrändern. In Obersteiermark nur bei St. Gallen *(Hatzi)* und angeblich auch zwischen Aussee und Grundelsee *(Tempsky)*, ferner im Murwald bei Murdorf nächst Judenburg *(Dominicus!)*. Häufiger in Untersteiermark. Im Drautal von Unterdrauburg bis Saldenhofen und Wuchern; in den Auen der Drau und in der Kartschowina und am deutschen Kalvarienberge bei Marburg; in den Wäldern des Bachergebirges bei St. Lorenzen, Maria in der Wüste, Rothwein, St. Wolfgang, Schleinitz, Hausambacher. Bei Wurmberg, Ankenstein, Pettau; nicht selten bei Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail, Lichtenwald.

× **Anemone nemorosa × trifolia** *Glow.* **A. Pittonii** *Glow.* Ausdauernd; Wurzelstock dünn walzlich, wagrecht, blaß. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, kahl, einblütig. Grundständiges Blatt lang gestielt, dreizählig, Blättchen kurz gestielt, eiförmig, beiderseits zerstreut behaart, alle tief eingeschnitten kerbsägig oder die seitlichen zweispaltig, die der Hochblatthülle ziemlich lang gestielt, den grundständigen gleichgestaltet. Blüte lang gestielt, 2,5—3 cm im Durchmesser, Perigonblätter eiförmig, kahl, weiß, außen oft rosenrot überlaufen. Antheren gelblich. Fruchtköpfchen nickend, Früchte borstig behaart.

Unterscheidet sich von Anemone nemorosa durch die fast ungeteilten Blättchen und den blassen Wurzelstock, von A. trifolia durch die tiefer eingeschnittenen, oft zweispaltigen, an den grundständigen Blättern stets deutlich gestielten Blättchen und das nickende Fruchtköpfchen.

Anemone Pittonii (trifolia × nemorosa) *Glow.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) Abh. 901.

Unter den Stammeltern an den Abhängen des Bachergebirges ober Rothwein bei Marburg *(Glowacki)*.

2. Anemone nemorosa *L.* Busch-Windröschen. Ausdauernd; Wurzelstock dünn walzlich, wagrecht, braun. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, kahl. Grundständiges Blatt lang gestielt, dreizählig mit gestielten Blättchen, das mittlere Blättchen dreispaltig, die seitlichen zweispaltig bis -teilig, mit eingeschnitten ge-

sägten Lappen. Blätter der Hochblatthülle ziemlich lang gestielt, dreizählig, das mittlere Blättchen tief eingeschnitten gesägt bis dreilappig, die seitlichen zweispaltig mit eingeschnitten gesägten Abschnitten. Blüte lang gestielt, 2,5—4 cm im Durchmesser. Perigonblätter 6—8, länglich-eiförmig, weiß, außen oft rotviolett überlaufen, selten beiderseits heller oder dunkler rotlila (f. purpurea *DC.* in *Lam.* et *DC.* franç. Ed. 3. IV. 884 [1805] = var. rosea *Peterm.* Fl. Lips. 407 [1838], var. rubra *Pritz.* in Linnaea XV. 652 [1841]). Antheren gelb. Fruchtköpfchen nickend; Früchte rauhhaarig. April, Mai.

Anemone nemorosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 541 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 10 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 162 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 103 (1882).

An Waldrändern, in Gebüschen, Auen, Hecken, gemein bis in die Voralpen und in den östlichen Ausläufern der Zentralalpen, wie auf dem Wechsel, und in den Sanntaler Alpen, bis über 1500 m ansteigend. Die f. purpurea selten, bei Admont, Steinhaus am Semmering.

3. Anemone ranunculoides *L.* Gelbes Windröschen. Ausdauernd; Wurzelstock dünn walzlich, wagrecht, hellbraun. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, kahl, 1—3-blütig. Grundständiges Blatt dreizählig, mit kurz gestielten Blättchen, das mittlere dreispaltig, die seitlichen zweiteilig, mit tief eingeschnitten gesägten Abschnitten. Blätter der Hochblatthülle dreizählig, kurz gestielt oder fast sitzend, Blättchen eilanzettlich bis lanzettlich, kahl, tief ungleich eingeschnitten gesägt oder die seitlichen zweispaltig. Blüten in 1—3-blütigen Trugdolden, ziemlich lang gestielt, 2—3 cm im Durchmesser. Perigonblätter meist fünf, eiförmig, goldgelb. Fruchtköpfchen aufrecht, Früchte rauhhaarig. April, Mai.

Anemone ranunculoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 541 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 10 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 162 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882). Anemone lutea *Lam.* Fl. franç. III. 318 (1778). Anemone flava *Gilib.* Fl. Lith. II. 274 (1781).

In Gebüschen, Hecken, Auen. In Obersteiermark bei Donnersbachau nächst Irdning, Admont, Trieben, im Murtale bei Saurau, häufiger bei Judenburg, Zeiring, Leoben, Bruck, im Mürztale. Verbreitet und meist häufig in ganz Mittel- und Untersteiermark.

Sekt. 2. **Eriocephalus** *Hook.* et *Thoms.* Wurzelstock mit dem blühenden Stengel abschließend; grundständige Blätter meist zahlreich. Früchte wollig behaart.

Eriocephalus *Hook.* et *Thoms.* Fl. Ind. I. 20 (1855); *Prantl* in *Engler's* bot. Jahrb. IX. 248 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 60 (1891); *Ulbrich* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXVII. 189, 202 (1905).

4. Anemone silvestris *L.* Wald-Windröschen. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, absteigend, schwärzlich. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, einblütig, behaart. Grundständige Blätter meist mehrere, lang gestielt mit abstehend behaartem Blattstiel, handförmig 3–5-teilig, mit 2—3-lappigen eingeschnitten gezähnten Abschnitten, oberseits schwächer, unterseits stärker anliegend behaart. Hochblatthülle meist unter der Stengelmitte, die Blätter derselben gestielt, dreizählig, die seitlichen Blättchen zweispaltig, das mittlere ungeteilt oder dreilappig, alle eingeschnitten gezähnt, behaart. Blüte sehr lang gestielt, 4—6 cm im Durchmesser. Perigonblätter meist fünf, verkehrt-eiförmig, außen behaart, weiß. Fruchtköpfchen aufrecht, eiförmig. Früchte wollig filzig. Mai, Juni.

Anemone silvestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 540 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 10 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 162 (1874). Anemone hirsuta *Gilib.* Fl. Lith. II. 276 (1786).

An trockenen, grasigen Stellen, sonnigen Abhängen, in Gebüschen, an Waldrändern, zerstreut. Bei Mariazell und am Erlafsee; auf dem Schloßberge und Heiligen Berge bei Voitsberg, dem Kirchberge und Franziskanerkogel bei Lankowitz, bei Köflach im Rosentale und Kainachtale. Auf dem Leibnitzer Schloßberge; auf der Drauinsel bei Marburg (ehemals), am Bachergebirge Windenau und Lembach; bei Wurmberg, Pettau; bei Bad Neuhaus.

5. Anemone baldensis *L.* Tiroler Windröschen. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, absteigend, schwärzlich. Stengel aufrecht, bis 10 cm hoch, zur Zeit der Fruchtreife höher, behaart, einblütig. Grundständige Blätter lang gestielt, mit angedrückt behaarten Blattstielen, dreizählig, mit gestielten, dreischnittigen und mehrfach eingeschnittenen Abschnitten, kahl. Hochblatthülle meist unter der Stengelmitte, ihre Blätter sehr kurz gestielt, den Grundblättern gleichgestaltet. Blüte lang gestielt, 4—5 cm im Durchmesser. Perigonblätter eiförmig, spitz, außen am Grunde behaart, weiß. Fruchtköpfchen groß, eiförmig, auf sehr verlängertem Stiele aufrecht; Früchte dicht wollig. Juli, August.

Anemone baldensis *L.* Mant. I. 78 (1767); *Koch* Syn. Ed. 2. 10 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882). Anemone alpina *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 384 (1778), nicht *L.* Anemone fragifera *Wulf.* in *Jacq.* Misc. Austr. I. 55 (1781).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen, in der Krummholz- und Hochalpenregion, selten. In den nördlichen Kalkalpen auf dem Sulzkaarhund bei Hieflau *(Hatzi!)*, auf dem Reiting in Felsspalten an der

Abzweigung des Bechelgrabens zwischen Grieskogel und Gösseck *(Freyn)*, angeblich (aber sehr unwahrscheinlich) auch auf dem Pyrgas *(Strobl sen.)*, dem Eisenerzer Reichenstein und Hochschwab *(Maly)*. In den Zentralalpen auf dem Hohenwarth *(Gassner)* und auf dem Rotkofel bei Turrach *(Hatzi!)*, besonders an den westlichen Gehängen *(Sauter)*. In den Sanntaler Alpen bisher nur außerhalb der Landesgrenze auf dem Grintovz *(Pittoni)*.

Sekt. 3. **Homalocarpus** *DC.* Wurzelstock mit einer Blattrosette abschließend, Blütenstengel aus einer Blattachsel derselben entspringend, Hochblatthülle von den Blüten entfernt, ihre Blätter geteilt. Früchte seitlich zusammengedrückt.

Homalocarpus *DC.* Syst. I. 212 (1818); *Prantl* in *Engl.* bot. Jahrb. IX. 248 (1888), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 61 (1891); *Ulbrich* in *Englers* bot. Jahrb. XXXVII. 190, 209 (1905).

6. Anemone narcissiflora *L.* Narzissenblütiges Windröschen. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, absteigend, faserig. Stengel einer oder mehrere, aufrecht, bis 40 cm hoch, abstehend behaart. Grundständige Blätter lang gestielt, mit abstehend behaartem Blattstiel, handförmig fünfteilig, mit eingeschnitten 3—7-spaltigen keilig-dreieckigen Abschnitten, behaart. Blätter der Hochblatthülle sitzend, dreiteilig mit ungeteilten oder mehrspaltigen Abschnitten. Blüten in endständiger, bis siebenblütiger Trugdolde, 2—4 cm im Durchmesser, Blütenstiele abstehend behaart, etwa so lang oder wenig länger als die Hochblatthülle. Perigonblätter meist fünf, eiförmig, weiß. Fruchtköpfchen aufrecht, Früchte kahl.

Anemone narcissifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 542 (1753) (infolge Schreibfehlers). Anemone narcissiflora *L.* Sp. pl. Ed. 2. 763 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 9 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 181 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882). Anemone umbellata *Lam.* Fl. franç. III. 322 (1778), nicht *Willd.*

Auf üppigen Wiesen, unter Voralpengekräute und Krummholz, in der Nähe von Schneegruben, von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1300—2350 m), nur auf Kalk. In den nördlichen Kalkalpen von den Haller Mauern bei Admont ostwärts überall häufig (scheint in der Dachsteingruppe und im Todten Gebirge zu fehlen), ferner auf dem Lantsch und Schökel, in den Karawanken und Sanntaler Alpen.

Ändert ab:

β. monantha *DC.* Pflanze niedrig, 1—3-blütig, schwächer behaart.

Anemone narcissiflora var. monantha *DC.* Syst. I. 213 (1818). Anemone narcissiflora var. oligantha *Hut.* in *Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. III. 83 (1883).

Auf Alpentriften und an Felsen in der Hochalpenregion nicht selten, besonders häufig in den Sanntaler Alpen.

2. Untergattung: Hepatica *(Mill.) Thomé.*

Griffel zur Zeit der Fruchtreife nicht verlängert. Honigblätter fehlend. Früchte an der Insertionsstelle mit deutlich abgegliederter durchscheinender Apophyse. Hochblätter kelchartig, der Blüte genähert (Abb. 30, Fig. 3). Wurzelstock mit einer Blattrosette abschließend.

Hepatica *Mill.* Gard. Dict. Ed. 7 (1759), als Gattung. Anemone Subgen. Hepatica *Thomé* Fl. Deutschl. II. 102 (1886); *Ulbrich* in *Englers* bot. Jahrb. XXXVII. 190, 211 (1905). Anemone Sekt. Hepatica *Pers.* Syn. II. 96 (1807); *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 248 (1888), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 61 (1891).

7. Anemone Hepatica *L.* Leberblümchen. Wurzelstock kurz, faserig. Stengel zahlreich, aufsteigend oder aufrecht, rötlich, weichhaarig, bis 15 cm lang, einblütig. Grundständige Blätter lang gestielt, lederig, in der Jugend seidig behaart, später kahl, herzförmig dreilappig, mit breit eiförmigen spitzen ganzrandigen Lappen. Hochblatthülle der Blüte sehr genähert, kelchähnlich, aus drei eiförmigen, ungeteilten, in der Jugend seidig behaarten, später kahlen Blättchen bestehend. Perigonblätter 6—10, doppelt so lang als die Hochblatthülle, länglich eiförmig, innen lebhaft hell blauviolett, selten weiß (f. alba *Mill.* Gard. Dict. Ed. VIII [1768] als var. unter Hepatica, *Gürke* Pl. Europ. II. 478 [1903]) oder rosenrot (f. rosea *Neum.* in Bot. Not. [1885] 145). Früchte dicht behaart. März, April.

Anemone Hepatica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 538 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 7 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 181 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 161 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882). Hepatica nobilis *Schreb.* Spicil. Fl. Lips. 39 (1771). Hepatica triloba *Gilib.* Fl. Lith. 273 (1782); *Chaix* in *Vill.* Hist. pl. Dauph. I. 336 (1786); *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882).

In Wälder, Gebüschen, besonders auf Kalk häufig bis in die Voralpen. In den nördlichen Kalkvoralpen bis zum Sonnwendstein, in den Rottenmanner Tauern, auf der Krebenze bei St. Lambrecht, auf allen Kalkbergen bei Judenburg, bei Leoben, Bruck, Voitsberg. Gemein überall im Lantsch- und Schökelgebiete, auf allen Kalkbergen bei Frohnleithen, Peggau, Graz. Auf dem Schloßberge von Mureck, bei Seggau nächst Leibnitz, häufig bei Marburg, zerstreut am Bachergebirge. Gemein auf allen Kalkbergen Südsteiermarks bei Sauritsch, Rohitsch, Pöltschach, Gonobitz, Weitenstein, Windischgraz, Wöllan, Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Gairach, Trifail, in den Sanntaler Alpen bis 1500 m. Die f. alba hie und da, wie bei Aussee, Admont, am Leopoldsteiner

See bei Eisenerz, auf der Krebenze bei St. Lambrecht, die f. rosea auf dem Loser bei Aussee.

3. Untergattung: Pulsatilla *(Mill.) Thomé.*

Griffel zur Zeit der Fruchtreife stark verlängert, federig behaart (Abb. 30, Fig. 4). Honigblätter fehlend oder vorhanden. Pfahlwurzel bleibend.

Palsatilla *Mill.* Gard. Dict. Ed. 7 (1759), als Gattung. Anemone Subgen. Pulsatilla *Thomé* Fl. Deutschl. II. 104 (1886); *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 248 (1888), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 62 (1891). Anemone Sekt. Pulsatilla *Pers.* Syn. II. 96 (1807).

Sekt. 1 **Preonanthus** *DC.* Blätter der Hochblatthülle den grundständigen gleichgestaltet. Honigblätter fehlend.

Preonanthus *DC.* Syst. I. 193 (1818); *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 248 (1888), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 62 (1891).

8. Anemone alpina *L.* Alpen-Windröschen. Wurzelstock senkrecht, derb, ein- bis mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, abstehend zottig. Grundständige Blätter lang gestielt, doppelt dreizählig, mit fiederig geteilten Abschnitten und eingeschnittenen bis fiederspaltigen Blättchen. Blätter der Hochblatthülle kurz gestielt, den grundständigen gleichgestaltet, wie diese am Rande wimperig. Blüte einzeln, endständig, lang gestielt, flach ausgebreitet, im Durchmesser 2,5—6 cm breit. Perigonblätter meist sechs, eiförmig, spitz, weiß, außen behaart und oft violett überlaufen. Fruchtköpfchen aufrecht, Früchte behaart, durch den bis 4,5 cm langen federig behaarten, an der Spitze kahlen Griffel lang geschwänzt. Juni, Juli, in tieferen Lagen schon im Mai.

Anemone alpina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 439 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 10 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. **A. myrrhidifolia** *(Vill.) Rouy et Foue.* Endabschnitte der Blätter mehr minder tief, aber nicht bis zur Mittelrippe eingeschnitten. Blüten im Durchmesser 4—6 cm breit.

Anemone myrrhidifolia *Vill.* Prosp. 50 (1779). Anemone alpina Subsp. myrrhidifolia *Rouy et Foue.* Fl. Fr. I. 42 (1893) exkl. var. Anemone alpina und var β. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 539 (1753). Anemone Burseriana *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 385 (1772). Pulsatilla Burseriana α. grandiflora *Rchb.* Fl. germ. exc. 732 (1832). Pulsatilla Burseriana *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882). Anemone alpina *A. Kern.* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. II. 105 (1882). Pulsatilla alba *Beck* Fl. N.-Öst. I. 408 (1890), nicht *Reichenbach.*

Auf Alpentriften, zwischen Krummholz, an Felsen von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1600—2300 m) der nördlichen

Kalkalpen und der Sanntaler Alpen häufig, ferner auf dem Lantsch und Schökel. Hie und da auch an Felsen der Voralpentäler, wie im Johnsbachtale, Gesäuse, in der Weizklamm bei Weiz.

Subsp. **B. alpicola** *Rouy et Fouc.* Endabschnitte der Blätter bis zur Mittelrippe geteilt, Blättchen kleiner. Blüten im Durchmesser 2,5 bis 4,5 cm breit.

Anemone alpina Subsp. alpicola *Rouy et Fouc.* Fl. Fr. I. 42 (1893). Anemone alpina γ. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 539 (1753). Pulsatilla alba *Rchb.* Fl. Germ. exc. 732 (1832); *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882). Anemone alpina var. alba *Koch* Syn. Ed. 1. 10 (1837). Anemone alba *A. Kern.* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. II. 107 (1882).

Auf Alpentriften, an feuchten Stellen, an Felsen von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1300—2400) der Zentralalpen. Häufig in den Niederen Tauern, den Murauer- und Seetaler Alpen, auf der Kor-, Stub-, Glein- und Grössingalpe. Ferner in den Karawanken auf dem Kameni-vrh bei Laufen auf Hornfelstrachyt.

Sekt. 2. **Campanaria** *Endl.* Blätter der Hochblatthülle fein handförmig zerschlitzt, von den grundständigen verschieden. Honigblätter vorhanden, klein, kopfig.

Campanaria *Endl.* Gen. pl. 845 (1836—40); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 62 (1891).

9. Anemone vernalis *L.* Frühlings-Küchenschelle. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, einblütig, abstehend zottig. Grundständige Blätter unpaarig gefiedert mit einem (f. ternata *Lasch* in Linnaea III. 164 [1828] als Varietät der Pulsatilla vernalis) oder zwei (f. pinnata *Lasch* a. a. O.) Blättchenpaaren; Blättchen breit keilig verkehrt-eiförmig, vorn eingeschnitten drei- bis mehrzähnig. Hochblatthülle in lineale Zipfel zerschlitzt, dicht seidig zottig. Blüte aufrecht, kurz gestielt; Perigonblätter länglich-eiförmig, glockig zusammenschließend, lange bleibend, bis 3 cm lang, außen violett, seidig behaart, innen weiß. Fruchtköpfchen auf sehr verlängertem Stiele aufrecht; Früchte zottig, durch den bis 4 cm langen federig behaarten Griffel lang geschwänzt. Mai—Juli.

Anemone vernalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 538 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 9 (1843); *Stur* in Öst. bot. Wochenbl. V (1855) 94. Pulsatilla vernalis *Mill.* Gard. Dict. Ed. VIII. No. 3 (1768).

Auf Alpentriften in der Krummholzregion der Zentralalpen (1600 bis 1900 m), nur im westlichsten Teile der Niederen Tauern und des Stangalpenzuges. Auf dem Preber *(Stur)*, der Überlingalpe *(Stur)* und

dem Wadschober (*Fest!*), dem Lasaberge (*Vierhapper*); auf dem Gstoder und Kramerkogel bei Murau (*Fest*); auf dem Eisenhut (*Fest!*).

× **Anemone alpina** × **vernalis** *Stur* (Öst. bot. Wochenbl. V. [1855]) 94. „Blüte von Anemone alpina, Hülle von A. vernalis, aber unbehaart, Wurzelstock der A. vernalis" von der Überlingalpe gehört wohl auch zu A. vernalis.

10. Anemone stiriaca (*Pritz.*) *Hay.* Steierische Küchenschelle. Ausdauernd; Wurzelstock absteigend oder wagrecht, faserig mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, einblütig, abstehend zottig. Grundständige Blätter lang gestielt, unpaarig gefiedert, mit meist zwei (seltener nur einem) Fiederpaaren, das endständige Blättchen meist sitzend, handförmig 3—7-spaltig mit eingeschnitten gezähnten Abschnitten, die seitlichen meist zweiteilig mit mehrspaltigen, eingeschnitten gezähnten Abschnitten, Abschnitte letzter Ordnung 4—8 mm breit. Blattstiele abstehend zottig, Blätter in der Jugend seidig zottig, erwachsen dicht anliegend behaart. Hochblatthülle in lineale Zipfel zerschlitzt, dicht seidig zottig. Blüte kurz gestielt, aufrecht. Perigonblätter meist sechs, länglich eiförmig, spitz, bis fast 4 cm lang, glockig zusammenneigend, zuletzt fast ausgebreitet, lebhaft hellviolett, sehr selten weiß (f. albiflora *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 237 [1900] als var. der Pulsatilla Halleri), außen seidig-zottig. Fruchtköpfchen auf sehr verlängertem Stiele aufrecht, der fruchttragende Stengel bis 60 cm hoch. Früchte seidig-zottig, durch den bis 5 cm langen federig behaarten Griffel lang geschwänzt. März, April.

Anemone Halleri δ. styriaca *Pritz.* in Linnaea XV. 575 (1841). Anemone styriaca *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LII. 477 (1902). Anemone Hackelii *Maly* Fl. Styr. 2 (1838), nicht *Pohl* Tent. Fl. Bohem. 213 (1810). Anemone Halleri *Koch* Syn. Ed. 2. 8, 433 (1843) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 181 (1868), nicht *All.* Fl. Pedem. II. 170 (1789).

In lichten Nadelwäldern, an Felsen, steinigen Abhängen, nur im mittleren Murtale und einigen seiner Seitentäler. An den südlichen Abhängen der Kalkberge bei Leoben, besonders auf der Mugel, dem Petersberge und Haselberge; bei St. Peter-Freyenstein bis auf die Friesingwand (1060 m). An der Rotwand im Thörlgraben bei Allenz. Im Mixnitzgraben gegen die Bärenschütz und bei der Drachenhöhle am Rötelstein; am Guggenbach bei Übelbach. Häufig bei Peggau, Gratwein, Stübing, bis auf die Spitze des Gamskogels und Pfaffenkogels. Bei Gratkorn, auf dem Römerhügel bei Leibnitz.

11. Anemone grandis (*Wender.*) *Kern.* Große Küchenschelle. Ausdauernd; Wurzelstock absteigend oder wagrecht, faserig, mehrköpfig, Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, einblütig, abstehend zottig. Grundständige Blätter lang gestielt, unpaarig gefiedert mit zwei

bis drei Fiederpaaren, das endständige Blättchen meist sitzend, handförmig 3—7-spaltig mit eingeschnitten gesägten Abschnitten, die seitlichen meist zweiteilig mit mehrspaltigen, eingeschnitten gezähnten Abschnitten, Abschnitte letzter Ordnung 2—4 mm breit. Blattstiele abstehend zottig, Blätter in der Jugend seidig-zottig, im Alter ganz oder fast kahl. Hochblatthülle in lineale Zipfel zerschlitzt, dicht seidig-zottig. Blüte kurz gestielt, aufrecht. Perigonblätter meist sechs, länglich-eiförmig, spitz, bis fast 4 cm lang, glockig zusammenneigend, lebhaft hellviolett, außen seidig-zottig. Fruchtköpfchen auf sehr verlängertem Stiele aufrecht, der fruchttragende Stengel bis 40 cm hoch. Früchte seidig-zottig, durch den bis 5 cm langen federig behaarten Griffel lang geschwänzt. März, April.

Pulsatilla grandis *Wender.* in Schr. Ges. Naturw. Marburg II. 257 (1831). Anemone grandis *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. II. 109 (1882). Anemone Pulsatilla *Host* Fl. Austr. II. 93 (1891); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 674 (1858), nicht *L.* Pulsatilla vulgaris *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. II. 109 (1882); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 409 (1890), nicht *Miller.*

Bisher nur an Konglomeratfelsen bei Nußdorf nächst Pettau *(Glowacki, Went!).*

12. Anemone nigricans *(Stoerck) Kern.* Schwarze Küchenschelle. Ausdauernd; Wurzelstock absteigend, faserig, ein- bis mehrköpfig, Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, dicht abstehend behaart. Grundständige Blätter lang gestielt, dreifach fiederteilig mit linealen, 1—2 mm breiten Abschnitten letzter Ordnung, behaart. Hochblatthülle in lineale Zipfel zerschlitzt, seidig zottig. Blüte ziemlich lang gestielt, nickend. Perigonblätter meist sechs, 2—3 cm lang, um $^1/_4$ bis $^1/_3$ länger als die Staubblätter, glockig zusammenschließend, mit der Spitze auswärts gebogen, schwarzviolett, außen dicht seidig behaart. Fruchtköpfchen auf sehr verlängertem Stiele aufrecht; Früchte dicht zottig, durch den bis sechs cm langen federig behaarten Griffel lang geschwänzt. April, Mai.

Pulsatilla nigricans *Stoerck* Lib. de usu med. Pulsat. nigr. 7 (1771); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 408 (1890). Anemone nigricans *A. Kern* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. VII. 47 (1896). Anemone pratensis *Maly* Fl. Styr. 2. (1838), Fl. Steierm. 181 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 161 (1874), nicht *L.*

Auf trockenen grasigen Abhängen, an steinigen buschigen Stellen, Waldrändern. Bei Pöls nächst Judenburg; auf dem Schloßberge und Heiligen Berge bei Voitsberg, bei Tregist. Bei Peggau, Stübing, Gratwein, Gösting; auf dem Plabutsch, dem Buchkogel und Schloßberge bei Graz. Bei Marburg und im Thesenwald, im Pettauer Felde bei Maria-Stauden, St. Johann am Draufelde, Moschganzen, Groß-Sonntag, Pettau.

Auf dem Donatiberge bei Rohitsch; bei Heilenstein, Cilli, Trifail, Videm nächst Rann.

2. Clematis *L.* Waldrebe.

Blüten meist zwitterig, in zymösen Blütenständen oder einzeln. Perigon strahlig, blumenkronartig, vierblättrig. Honigblätter fehlend oder vorhanden. Eine Hochblatthülle nicht vorhanden. Blätter gegenständig. Frucht fast stets mit verlängertem behaartem Griffel; Samenknospe hängend, mit nur einem Integument.

Clematis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 543 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 242 (1754); *Endl.* Gen. pl. 844 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 2 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868), alle mit Einschluß von Atragene *L.* Sp. pl. Ed. 1. 542 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 241 (1754); erw. *Prantl* in *Engl.* bot. Jahrb. IX. 249 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 62 (1891).

Wicht. Literatur: *Otto Kuntze*, Monographie der Gattung Clematis in Verh. bot. Ver. Brandenburg. (1885) 83.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten ansehnlich, blau oder violett . . . . . 2.
   Blüten in reichblütigen Blütenständen, weiß, mittelgroß . . . . . 3.
2. Blätter ungeteilt, Stengel aufrecht . . . . . *C. integrifolia.*
   Blätter doppelt dreizählig. Stengel kletternd . . . . . *C. alpina.*
3. Kletternde Pflanzen . . . . . 4.
   Stengel aufrecht. Blätter gefiedert. Perigonblätter kahl, am Rand flaumig: *C. recta.*
4. Blätter einfach gefiedert. Perigonblätter filzig . . . . . *C. Vitalba.*
   Blätter doppelt gefiedert. Perigonblätter kahl, nur am Rande filzig: *C. Flammula.*

Sekt. 1. **Cheiropsis** *DC.* Blütenhülle in der Knospenlage eingefaltet oder klappig, mit schmalem oder gegen die Spitze verbreitertem Saum. Staubblätter aufrecht oder zusammenschließend, mit Nektarien.

Cheiropsis *DC.* Syst. I. 162 (1878). Viorna *Rchb.* in *Mössl.* Handb. 277 (1837) als Gattung. Clematis Sect. Viorna *Prantl.* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 258 (1887), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 63 (1891).

I. Clematis integrifolia *L.* Ganzblätterige Waldrebe. Ausdauernd; Wurzelstock schief, walzlich, knotig. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, unten kahl, oben flaumig, ein- bis mehrblütig. Blätter gegenständig, sitzend, ungeteilt, eiförmig, spitz, ganzrandig, kahl oder unterseits schwach flaumig. Blüten lang gestielt, nickend, einzeln, endständig oder in 2—3blütigen Trugdolden. Perigonblätter glockig zusammenschließend, lanzettlich, 3—4,5 cm lang, kahl, lebhaft violett mit nach vorn verbreitertem, filzigem, hellerem Saume. Honigblätter fehlend. Fruchtköpfchen aufrecht; Früchte lang behaart,

durch den federig behaarten, bis 5 cm langen Griffel lang geschwänzt. Mai, Juni.

Clematis integrifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 544 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 2 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868). Clematis nutans *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1 Fasc. II. 110 (1763). Clematis integrifolia Subsp. normalis *O. Kuntze* in Verh. bot. Ver. Brandenb. (1885) 177.

Auf Wiesen, an trockenen, buschigen Abhängen selten. Auf einer Waldwiese bei Klöch nächst Radkersburg *(Rigler!)*; an der Westseite des Hum bei Tüffer an einer einzigen Stelle etwa in der halben Höhe des Berges *(Graf!, Preissmann!, Krašan)*.

2. Clematis alpina *(L.) Mill.* Alpenrebe. Strauchig, Stengel holzig, ästig, kletternd, bis 2 m lang. Blätter gestielt, mit oft rankenartigem Blattstiel, gegenständig, doppelt dreizählig, Blättchen eilanzettlich, spitz, eingeschnitten, gesägt, unterseits behaart. Blüten auf langen behaarten Stielen an Kurztrieben endständig, nickend. Perigonblätter eilanzettlich, spitz, glockig zusammenschließend oder abstehend, 3,5—5 cm lang, hellviolett, außen schwach flaumig, mit sehr schmalem filzigem Rande. Honigblätter zahlreich, spatelig, gelblichgrün. Fruchtköpfchen aufrecht, Früchte zottig, durch den bis 4 cm langen federig behaarten Griffel lang geschwänzt. Mai—Juli.

Atragene alpina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 542 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 3 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 28 (1882). Clematis alpina *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8, Clematis No. 9 (1768). Atragene austrica *Jacq.* Enum. stirp. Vindob. 98 (1762). Atragene clematidis *Crtz.* Stirp. Austr. Ed. 1. II. 111 (1763). Clematis alpina Subsp. normalis *O. Kuntze* in Verh. bot. Ver. Brandenb. (1885) 161.

In Wäldern, Gebüschen, nicht selten in den nördlichen Kalkvoralpen bis in die Krummholzregion, auch auf dem Lantsch und Schöckel; in den Zentralalpen hie und da: Im Seewigtale bei Haus, im Tale von Klein-Sölk und im Sattental, bei Donnersbachau bei Irdning, im Strechengraben bei Rottenmann, im Wolfsgraben und Sunk bei Trieben, auf dem Hochschwung und der Hochhaide. Bei Murau; auf allen Kalkbergen bei Judenburg, am Pleschaits bei Oberwölz, im Steinmüllergraben und am Hammerberge bei Seckau. Im Dirschenwalde bei Turrach, an den Wänden zwischen Gregerlnock und Rothkofel; am Brandkogel und in einem gegen Salla herabziehenden Graben der Stubalpe. Hie und da in den Kalkbergen Südsteiermarks: auf dem Wotsch und Donatiberge, auf dem Kossiak und der Stenica bei Neuhaus, in der Schlucht bei Weitenstein und der Hudnalukna bei Schönstein, bei Tüffer. Häufig in den Sanntaler Alpen.

Clematis Viticella *L.* (Sp. pl. Ed. 1. (1753) 543 wurde im Schloßwalde von Ober-Radkersburg verwildert beobachtet *(Verbniak!)*.

Sekt. 2. **Flammula** *DC.* Blütenhüllblätter höchstens vorn mit einem Saum, in der Knospenlage klappig bis eingefaltet. Staubblätter lose abstehend, ohne Nektarium.

Flammula *DC.* Syst. I. 133 (1818); *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 259 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 63 (1891).

3. Clematis recta *L.* Aufrechte Waldrebe. Ausdauernd; Wurzelstock absteigend, knotig, walzlich. Stengel krautig, aufrecht, bis 1,30 m hoch, einfach oder ästig, unten kahl, oben flaumig. Blätter gegenständig, unpaarig gefiedert, mit 2—4 Paaren kurz gestielter, eiförmiger, spitzer, ganzrandiger Blättchen, oberseits kahl, unterseits schwach flaumig oder kahl. Blüten zwitterig, in gegenständigen, reichblütigen, zu einer endständigen Rispe zusammengestellten Trugdolden. Perigonblätter keilig länglich, stumpf, etwa 8 mm lang, weiß, kahl, mit schmalem filzigem Rande. Früchte fast kahl, durch den bis 2 cm langen federig behaarten Griffel geschwänzt. Juni, Juli.

Clematis recta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 544 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 2 (1893); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 160 (1868). Clematis erecta *All.* Fl. Pedem. 1. 296 (1789). Clematis recta t. normalis *O. Kuntze* in Verh. bot. Ver. Brandenb. (1885) 113.

An buschigen Abhängen, in Holzschlägen, an Weingartenrändern. In Obersteiermark bisher nur bei Neuberg *(Melling!)*. Häufig auf den Kalkbergen Untersteiermarks: Am Ufer der Drau bei Faal, zwischen Lembach und Maria-Rast; bei Gams und Wildhaus und an den Hängen an der Drau bei Marburg. Auf dem Nikolaiberge bei Cilli, dem Hum bei Tüffer; bei Bad Neuhaus, Römerbad, Steinbrück, Trifail, Gairach, Lichtenwald, Reichenburg, Wisell, Drachenburg.

4. Clematis Flammula *L.* Scharfe Waldrebe. Ausdauernd; Stengel krautig oder an der Basis verholzend, kletternd, kahl. Blätter gegenständig, doppelt gefiedert, Abschnitte erster Ordnung meist drei oder fünf, langgestielt, Blättchen meist zu dreien, eiförmig, spitz oder stumpf, oft zweilappig, kahl. Blüten in end- und blattwinkelständigen, reichblütigen Trugdolden. Perigonblätter länglich, 8—10 mm lang, abgerundet, weiß, kahl, mit schmalem flaumigem Rande. Früchte fast kahl, durch den bis 2 cm langen federig behaarten Griffel geschwänzt. Juni, Juli.

Clematis Flammula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 544 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 2 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868).

In Gebüschen, an Weingartenrändern, selten und nur an der unteren Drau. Bei Ankenstein *(Gebhard)*, Oberpettau *(Rigler!)*, Pettau *(Prae-*

sens!), Sauritsch (*Praesens*). Wurde in neuerer Zeit nicht wieder gefunden und bedarf trotz vorhandener Belege sehr der Bestätigung.

5. Clematis Vitalba *L.* Gemeine Waldrebe. Ausdauernd; Wurzelstock knotig, schief. Stengel kletternd, bis 3 m lang, flaumig oder kahl, an der Basis verholzt. Blätter gegenständig, lang gestielt mit rankenförmigem Blattstiel, unpaarig gefiedert mit 3 Paaren kurz gestielter, eiförmiger, spitzer, ganzrandiger oder grob gesägter Blättchen, zerstreut flaumig oder kahl. Blüten in end- und blattwinkelständigen, zu reichblütigen Rispen zusammengestellten Trugdolden. Perigonblätter keilig-länglich, 8—12 mm lang, schmutzig weiß, beiderseits filzig. Früchte behaart, durch den bis 2,5 cm langen, dicht federig behaarten Griffel geschwänzt. Juli, August.

Clematis Vitalba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 544 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 2 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 160 (1871); *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882). Clematis Vitalba ϐ. normalis *O. Kuntze* in Verh. bot. Ver. Brandenb. (1885) 101.

In Wäldern, Auen, Gebüschen, bis in die Voralpentäler (800 m). In den Voralpen Obersteiermarks bei Aussee; zwischen Oberhaus und Gröbming, im Paß Stein bei Mitterndorf; bei Admont, Gstatterboden; im Salzatale bei Palfau, bei Mariazell, Neuberg, im Thörlgraben bei Aflenz; im Tale von Groß-Sölk; bei Leoben, Bruck, Frohnleithen. Sehr häufig in ganz Mittel- und Untersteiermark.

3. Thalictrum *L.* Wiesenraute.

Blüten meist zwitterig, strahlig, meist in rispigen Trugdolden. Perigonblätter 4, kelch- oder blumenkronenartig, frühzeitig abfallend. Honigblätter fehlend. Staubblätter zahlreich, länger als die Blütenhülle. Fruchtknoten meist wenige auf flachem oder wenig gewölbtem Blütenboden, mit einer oder mehreren Seitenadern, ohne Queradern. Samenknospe hängend, epitrop, mit doppeltem Integument.

Thalictrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 545 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 243 (1754); *Endl.* Gen. pl. 845 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 3 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 66 (1891).

Wicht. Literatur: *Regel*, Übersicht der Arten der Gattung Thalictrum in Bull. soc. nat. Moscou (1861) 14; *Lecoyer*, Monographie du genre Thalictrum in Bull. soc. bot. Belg. XXIV. (1885) 78; *Fritsch* in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XLIV (1894) 103-118.

Bestimmungsschlüssel.

1. Stengel blattlos oder einblätterig. Blüten in einfachen Trauben *Th. alpinum*.
   Stengel beblättert; Blüten in Rispen . . . . . 2.
2. Staubfäden flach, nach oben verbreitert, hell lila. Blätter mit großen häutigen Nebenblättchen. Früchte dreikantig, geflügelt . . . . *Th. aquilegifolium*.

Staubfäden rundlich, nach oben nicht verbreitert. Früchte nicht geflügelt. Nebenblättchen fehlend oder schuppenförmig . . . . . 3.

3. Blüten nickend; Staubblätter überhängend, Antheren bespitzt . . . . 4.
Blüten und Staubblätter aufrecht, Antheren stumpf . . . . . 9.

4. Blättchen eiförmig bis rundlich, nicht erheblich länger als breit . . . 5.
Blättchen lanzettlich bis lineal, viel länger als breit . . . . . 8.

5. Stengel und Blätter dicht drüsig flaumig . . . . . *Th. foetidum.*
Ganze Pflanze kahl . . . . . 6.

6. Blättchen beiderseits grün . . . . . 7.
Blättchen unterseits sowie der Stengel blaugrün. . . . . *Th. minus.*

7. Wurzelstock kriechend. Blätter nach oben zu allmählich an Größe abnehmend . . . . . *Th. silvaticum.*
Wurzelstock nicht kriechend. Blätter nach oben zu plötzlich an Größe abnehmend . . . . . *Th. monticolum.*

8. Auch an den oberen Blättchen wenigstens das Endblättchen 3spaltig. *Th. simplex.*
An den oberen Blättern alle Blättchen ungeteilt . . . . . *Th. galioides.*

9. Ausläufer fehlen. Blättchen keilig-eiförmig bis lineal, wenigstens teilweise ungeteilt; an den Verzweigungen des Blattstiels keine Nebenblättchen. Wenigstens die Nebenblätter der untersten Blätter, oft aber auch die Blattunterseite sehr fein flaumig . . . . . *Th. lucidum.*
Ausläufer vorhanden. Blättchen eilanzettlich bis breit keilig-eiförmig, fast alle vorn 3—4-lappig; an den Verzweigungen des Blattstiels kleine schuppenförmige Nebenblättchen vorhanden. Pflanze ganz kahl . . . *Th. flavum.*

Sekt. 1. **Camptonota** *Prantl.* Frucht am Rücken stärker gewölbt als an der nur schwach gewölbten, flachen oder selbst konkaven Bauchseite.

Camptonota *Prantl* in *Engl.* bot. Jahrb. IX. 271 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 66 (1891).

I. Thalictrum aquilegifolium *L.* Akeleiblätterige Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, knotig, absteigend. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, fein gerillt, einfach oder wenig ästig, kahl. Blätter mit breiter häutiger Blattscheide, 3 bis 4 mal dreizählig, an den Verzweigungen mit großen häutigen Nebenblättchen. Blättchen im Umriß breit verkehrt eiförmig, 2—3 cm lang, vorn dreilappig mit stumpfen, eingeschnittenen Lappen, kahl, grün, unterseits heller, etwas bläulich. Blüten in reich- und dichtblütiger Trugdolde; Perigonblätter breit verkehrt eiförmig, 4 mm lang, wie die flachen, etwas längeren, sehr zahlreichen Staubfäden lebhaft hell lila, selten weiß f. niveum *Baumg.* Enum. stirp. Transsilv. II. 118 (1816), f. albiflorum *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882). Antheren etwa 1,5 mm lang, stumpf, hellgelb. Früchte gestielt, 3-kantig, geflügelt, in den Stiel allmählich verschmälert, überhängend, 8—10 mm lang. Juni, Juli.

Thalictrum aquilegifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 547 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2 3 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. 160 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882).

In Wäldern, Schluchten, an Bächen. Gemein in den nördlichen Kalkvoralpen bis in die Krummholzregion und im Lantsch- und Schöckelgebiete, in der Raab- und Weizklamm; auch noch hie und da bei Graz, wie auf dem Plabutsch, bei Maria-Trost, in der äußeren Ragnitz, im Stiftingtale, an der Mur. Ferner zerstreut auf den Kalkbergen Unter-Steiermarks, wie auf dem Kossiak bei Neuhaus, bei Ober-Dollitsch und in der Hudnalukna nächst Wöllau, bei Sachsenfeld, auf der Merzlica bei Trifail, häufig in den Karawanken und Sanntaler Alpen. In den Zentralalpen zerstreut: im Seewigtale und am Aufstieg auf den Höchstein, am Bockwege und Kessel bei Klein-Sölk, im Sunk und Wolfsberg bei Trieben, am Blahberge in der Strechen bei Rottenmann, auf dem Hochschwung, bei Seckau. Im Dirschenwalde am Eisenhut, häufig bei Judenburg, im Kainachtale und Teigitschgraben bei Voitsberg; bei Krumbach nächst Eibiswald, am Neurathbache bei Stainz; am Bachergebirge bei Hausambacher. Ab und zu selbst in niedrigen Gegenden, wie auf dem Pöllitschberge bei Radkersburg; bei Ankenstein, Groß-Sonntag.

Sekt. 2. **Camptogastra** *Prantl.* Frucht an der Bauchseite ebenso stark oder stärker gewölbt als am Rücken.

Camptogastra *Prantl* in *Engl.* bot. Jahrb. IX. 272 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 66 (1891).

2. Thalictrum alpinum *L.* Alpen-Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, wagerecht, faserig. Stengel aufrecht, bis 12 cm hoch, einfach, kahl, blattlos oder einblätterig. Blätter dreizählig mit meist zweipaarig gefiederten Abschnitten, Blättchen breit keilig, ungeteilt oder 2—3-lappig bis teilig, 5—8 mm lang, kahl, oben dunkelgrün, unten heller. Blüten in einfacher, endständiger Traube, nickend. Deckblätter eiförmig, grün, Blütenstiele kahl. Perigonblätter länglich, 3 mm lang, rötlich. Staubblätter 9—15, Staubfäden dünn, dunkelviolett, Antheren länglich, bespitzt. Fruchtknoten gestielt. Narben nicht gezähnelt, gekrümmt. Früchte sehr kurz gestielt, eiförmig, von verzweigten Längsadern durchzogen, nicht geflügelt.

Thalictrum alpinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 645 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 3 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868).

Auf Alpentriften in der Hochalpenregion der Zentralalpen, nur auf dem Hohenwart *(Steyrer! Hatzi! Fest!)*, besonders am Abhang gegen Pusterwald zu, viel seltener an der Nordseite.

3. Thalictrum foetidum *L.* Stinkende Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock dick, kurz, walzlich. Stengel aufrecht, bis 50 cm

hoch, gerade oder an den Gelenken schwach hin- und hergebogen, gerillt, dicht drüsig-flaumig, ziemlich gleichmäßig beblättert. Blätter gestielt, nur die obersten sitzend, drei- bis vierfach gefiedert; Blättchen rundlich-eiförmig bis fast kreisrund, am Grunde oft herzförmig, vorn eingeschnitten, gekerbt oder dreilappig, klein, meist nur 5—10 mm lang, oberseits grün, unterseits etwas bläulich, beiderseits ebenso wie die Blattspindel dicht drüsig-flaumig. Blüten in lockerer pyramidaler, ästiger Rispe mit besonders zur Fruchtzeit fast wagrecht abstehenden, zerstreut flaumigen bis fast kahlen Rispenästen. Perigonblätter eiförmig, stumpf, 5 mm lang, grün, häutig, berandet, kahl. Staubblätter zahlreich, zuletzt überhängend, Antheren lineal, bespitzt. Fruchtknoten sitzend. Narben am Rande fransig gezähnelt, mit ihren Rändern sich nach hinten zusammenlegend. Früchte verkehrt eiförmig, gerade, längsnervig, nicht geflügelt, drüsig-flaumig. Mai, Juni.

Thalictrum foetidum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 545 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 3 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868).

An Felsen, an steinigen, buschigen Abhängen, nur an der Westseite der Lantschgruppe auf der Rotwand der Dirnauer Alpe *(Kerschl!)*, oberhalb des letzten Bauernhauses auf Aufstieg von Mixnitz auf den Hochlantsch und an den Nordabstürzen des Lantsch beim „Almtor" am Wege nach Schüsserlbrunn *(Breidenlehner)*; an der Felswand hinter Peggau! *(Maly!)*. Angeblich auch bei Tragöss und an der Gösserwand *(Fürstenwärther)*.

Ändert ab:

β. macrolobum *Schur.* Blättchen größer, bis 2 cm lang, eingeschnitten, kerbzähnig oder dreilappig mit gezähnten Lappen.

Nähert sich sehr dem Th. vaginatum *Royle.*

Thalictrum foetidum var. macrolobum *Schur* Enum. pl. Transsilv. 7. 1866.

Selten unter der kleinblätterigen Form bei Peggau *(Preissmann!)*.

4. Thalictrum silvaticum *Koch.* Wald-Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, wagrecht, oft Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, gerade oder etwas schlängelig, bis 50 cm hoch, kahl, ziemlich gleichmäßig beblättert. Blätter gestielt, aufrecht abstehend, 3-fach gefiedert, kahl; Blättchen breit eiförmig-rundlich, eingeschnitten, gesägt oder dreilappig mit gesägten Lappen, oberseits grün, unterseits wenig heller, Äste des Blattstieles zusammengedrückt rundlich; undeutlich kantig. Blüten in lockerer eiförmiger Rispe, Rispenäste aufrecht abstehend, kahl. Perigonblätter länglich, stumpf, 4 mm lang, bräunlich-grün, häutig berandet. Staubblätter überhängend, Antheren

lineal, bespitzt. Fruchtknoten sitzend. Narben am Rande nicht gezähnelt, die Ränder zuletzt zurückgekrümmt. Früchte länglich-eiförmig, 4 mm lang. Juli, August.

Thalictrum silvaticum *Koch* in Flora (1841) 24, Syn. Ed. 2. 4 (1843). Thalictrum saxatile *Schl.* in DC. Fl. franç. V. 635 (1815), z. T.; *Fritsch* Exkursionsfl. 226 (1897), nicht *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 714 (1789). Thalictrum minus δ. strictum *Koch* Syn. Ed. 1. 4 (1837), nicht Thalictrum strictum *Ledeb.* Fl. Ross. I. 10 (1842). ? Thalictrum nutans *Desf.* Tabl. Ed. I. 123 (1804).

In Voralpenwäldern und Gebüschen der Zentralalpen, selten. Bisher nur am Preber bei der Spitzbauernhütte *(Fest!)* und an der Mur bei Murau *(Fest!)*.

4. Thalictrum monticolum *Jord.* Grüne Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, kurz. Stengel aufrecht, fein gerillt, an den Gelenken hin- und hergebogen, kahl, am Grunde beschuppt, beblättert, unter der Rispe nackt. Blätter 3—5, nach oben plötzlich an Größe abnehmend, kahl, dreifach gefiedert, Blättchen aus keiligem Grunde eiförmig, dreilappig mit spitzen ganzrandigen oder 2—3-zähnigen Lappen, oben glänzend, dunkelgrün, unten heller, aber nicht blaugrün. Blüten nickend, in lockerer, pyramidaler Rispe, die unteren Rispenäste verlängert, aufrecht abstehend. Perigonblätter länglich, 4 mm lang, grünlich, häutig berandet. Staubblätter überhängend, Antheren lineal, bespitzt. Fruchtknoten sitzend, Narbe am Rande nicht gezähnt, die Ränder zuletzt zurückgekrümmt. Früchte eiförmig, 4 mm lang, gerade, längsnervig, nicht geflügelt. Juli, August.

Thalictrum monticolum *Jord.* Diagn. 24 (1864). Thalictrum minus α. virens und γ. maius *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882).

An steinigen buschigen Stellen, an Felsen der Kalkvoralpen, selten. An den Weißenbacher Mauern bei Liezen *(Preissmann!)*, am Scheiblstein bei Admont ober der Gstattmayrvoralpe *(Strobl!)*, um die Ringmauer des Kalbling unter Krummholz *(Strobl)*, am Wege von Admont in die Krumau *(Angelis)* und im Johnsbachtale *(Strobl)*.

5. Thalictrum minus *L.* Kleine Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock kurz walzlich, faserig. Stengel aufrecht, an den Gelenken hin- und hergebogen, bis 60 cm hoch, bläulichgrün, undeutlich gerillt, am Grunde beschuppt, beblättert. Blätter 3—5, in der Stengelmitte genähert, nach oben zu an Größe plötzlich abnehmend, dreifach gefiedert, mit kahlen, 4—5-kantigen Ästen. Blättchen aus keiligem Grunde verkehrt-eiförmig, vorn meist dreilappig mit spitzen ganzrandigen oder 2—3-zähnigen Lappen, kahl, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits blaugrün. Blüten nickend, in

lockerer pyramidaler Rispe; Rispenäste kahl, die unteren verlängert, fast wagrecht abstehend. Perigonblätter länglich, grün, oft rötlich überlaufen, 4 mm lang. Staubblätter überhängend, Antheren lineal, bespitzt. Fruchtknoten sitzend, Narben am Rande nicht gezähnelt, zuletzt an den Rändern zurückgekrümmt. Früchte eiförmig, 5 mm lang, gerade, längsnervig, nicht geflügelt, kahl. Mai—Juli.

Thalictrum minus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 546 (1753) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 181 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 160 (1870). Thalictrum montanum β. roridum *Wallr.* Sched. crit. 255 (1822). Thalictrum minus β. roridum *Koch* Syn. Ed. 1. 4 (1837); *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882). Thalictrum saxatile *Hayek* in Öst. bot. Zeitsch. LIII. 370 (1903), nicht *Schleich.*

An buschigen Abhängen, auf trockenen Wiesen, an Felsen, zerstreut bis in die Krummholzregion, besonders auf Kalk. Auf der Seewiese bei Alt-Aussee und hinter dem Kammersee bei Aussee; im Johnsbachtale, auf dem Eisenerzer Reichenstein und am Leopoldsteiner See, bei der Fölzalpe nächst Aflenz und am Grünen See in Tragöss. Hie und da in den Tauerntälern, so ober der Eiblalm am Hoch-Golling und in einem linken Seitenkaar des Steinriesentals; am Fuß der Mandelspitze bei Schladming; im Sattental; im Putzental bei Klein-Sölk ober dem Schwarzensee, am Fuß der Weissenwand am Kesselkogel; in der Kuhhalt bei Seckau. Bei Frohnleithen, Peggau, bei St. Gotthard, Gösting und auf dem Plabutsch bei Graz; in der Raab- und Weizklamm. Bei Leibnitz; bei Wurmberg, Pettau, am Bachergebirge bei Lembach nächst Marburg. Auf dem Wotsch und dem Donatiberge, bei Cilli, auf dem Hum bei Tüffer; bei Trifail und Drachenburg.

Ändert ab:

β. maius *(Cr.) Beck.* Höher, üppiger. Blättchen größer, bis fast 3 cm lang.

Thalictrum maius *Cr.* Stirp. Austr. II. 8 (1769). Thalictrum minus δ. maius *Beck* Fl. N.-Öst. I. 425 (1890). Thalictrum minus β. elatum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 670 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 160 (1874), nicht Thalictrum elatum *Jacq.*

Besonders an schattigen, feuchten Stellen, selten. Auf dem Plabutsch bei Graz *(Pittoni!).* Bei Mahrenberg *(Murmann);* auf dem Pettauer Schloßberge *(Murmann),* im Feistritzgraben bei Drachenburg *(Preissmann!).*

6. Thalictrum simplex *L.* Einfache Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, kriechend. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, kantig gerillt, kahl, einfach. Blätter sitzend, doppelt gefiedert, mit keilig-lanzettlichen, 3—8 mm breiten ungeteilten oder 2—3-spaltigen Fiederchen, das Endfiederchen fast stets drei-

spaltig. Blättchen oberseits dunkelgrün, unterseits heller, matt, am Rande schwach zurückgerollt. Blüten nickend, in länglicher oder eiförmiger Rispe. Perigonblätter eilänglich, gelblichgrün. Staubblätter überhängend, Antheren länglich, kürzer als die Staubfäden, bespitzt. Früchte eiförmig, bis 2 mm lang, gerade, kantig gerillt. Juni, Juli.

Thalictrum simplex *L.* Mant. I. 78 (1767); *Koch* Syn. Ed. 2. 6 (1843). Thalictrum simplex α. latisectum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 672 (1859).

Auf feuchten Wiesen, an Ufern, zerstreut. An der Mur bei Triebendorf nächst Murau *(Fest!)*, auf der Kuhhalt bei Seckau *(Pernhoffer!)*, bei St. Johann am Tauern am Straßenrand *(Heimerl)*. Bei Pettau *(Petrasch)*.

7. Thalictrum galioides *Nestl.* Feinblätterige Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, kriechend. Stengel aufrecht, einfach, bis 60 cm hoch, kantig gerillt, kahl. Blätter sitzend, doppelt gefiedert, mit keilig-lanzettlichen bis linealen, 1—6 mm breiten, an den unteren Blättern dreispaltigen, an den oberen ungeteilten, am Rande zurückgerollten, oben dunkelgrünen, unterseits blaßgrünen, kahlen Blättchen. Blüten nickend, in eiförmiger oder länglicher Rispe. Perigonblätter grünlichgelb, eiförmig, 3 mm lang. Staubblätter überhängend, Antheren lineal, bespitzt, kürzer als die Staubfäden. Früchte eiförmig, 2 mm lang, gerade, kantig gerillt. Juni, Juli.

Thalictrum galioides *Nestler* in *Pers.* Syn. II. 101 (1807); *Koch* Syn. Ed. 2. 6 (1843). Thalictrum angustifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 546 (1753) z. T. Thalictrum Bauhinianum *Wallr.* Schedul. crit. 264 (1822). Thalictrum simplex β. angustisectum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 672 (1859). Thalictrum simplex und Th. galioides *Maly* Fl. Steierm. 181 (1868). Thalictrum simplex *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 160 (1874), nicht *L.*

Auf nassen Wiesen, in Auen, Sümpfen. An der Mur bei Graz nächst der Weinzödlbrücke und bei Gösting, bei Ober-Mureck. An den Armen der Drau bei Marburg, St. Johann, Wurmberg, St. Veith, Ankenstein, Pettau, Zwettendorf, Brunnsee, Sauritsch.

8. Thalictrum lucidum *L.* Glänzende Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock kurz walzlich, ohne Ausläufer. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, kantig gerillt, einfach, kahl. Blätter sitzend, die unteren im Umriß dreieckig, 3—4-fach gefiedert, an den Verzweigungen ohne Nebenblättchen mit sitzenden oder kurz gestielten, lanzettlichen bis breit keilig eiförmigen ungeteilten oder dreispaltigen Blättchen, die oberen doppelt bis einfach gefiedert mit lanzettlichen bis schmal linealen ungeteilten oder an

der Spitze dreispaltigen Blättchen. Blattscheiden, Blattstiele und Unterseite der Blättchen kahl oder mehr weniger dicht fein drüsig behaart; Blättchen oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits heller. Blüten in dichter eiförmiger ästiger Rispe, aufrecht. Perigonblätter eilänglich, gelblichweiß. Staubblätter nicht überhängend, Antheren gelb, lineal, stumpf, etwas kürzer als die Staubfäden. Früchte eiförmig, bis 2 mm lang, längsrippig, kahl. Juni—August.

Thalictrum lucidum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 546 (1753); *Fritsch* in Verh. zool. bot. Gesellsch. XLIV (1894) 105. Thalictrum angustifolium *Jacq.* Enum. stirp. Vindob. 96 (1762), bloßer Name, Hort. Vindob. III. 25, T. 43 (1776); *Maly* Fl. Steierm. 181 (1868); *Lecoyer* in Bull. soc. bot. Belg. XXIV (1885) 206, nicht *Linné*.

Die zahlreichen Formen lassen sich in folgende Gruppen zusammenfassen:

α. stenophyllum *(W. Gr.) Hay.* Blattabschnitte lanzettlich bis lineal, die der obersten Blätter schmal lineal, ungeteilt, eingerollt, unterseits besonders an den Nerven drüsenlos flaumig.

Thalictrum angustifolium var. stenophyllum *W. Gr.* Fl. Siles. II. 157 (1829). Thalictrum lucidum *α.* stenophyllum *Hay.* Fl. Steierm. I. 383 (1908). Thalictrum angustissimum *Cr.* Stirp. Austr. II. 76 (1769). Thalictrum flavum *β.* angustissimum *Neilr.* Fl. Wien 453 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 161 (1874). Thalictrum angustifolium *β.* variisectum *Rchb.* Icon. Fl. Germ. et Helv. III. T. 42 (1836—39). Thalictrum angustifolium *γ.* angustisectum *Neilr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX, Abh. 279 (1869). Thalictrum angustifolium *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882). Thalictrum angustifolium *α.* angustissimum *Beck* Fl. N.-Öst. I. 423 (1890).

β. laserpitiifolium *(Koch) Hay.* Blättchen lanzettlich bis keilig-eiförmig, wenigstens z. T. dreispaltig oder eingeschnitten. Blättchen auf der Unterseite und Blattscheiden der unteren Blätter meist etwas flaumig.

Thalictrum angustifolium *γ.* laserpitiifolium *Koch* Syn. Ed. 1. 6 (1837). Thalictrum lucidum *β.* laserpitiifolium *Hay.* Fl. Steierm. I. 383 (1908). Thalictrum nigricans *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 391 (1772); *DC.* Syst. I. 182 (1828); *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882). Thalictrum flavum *γ.* variifolium *Neilr.* Fl. Wien 453 (1846). Thalictrum angustifolium *γ.* latisectum *Neilr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. 279 (1869). Thalictrum flavum *α.* latisectum *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 161 (1874) z. T., nicht *Neilr.* Thalictrum angustifolium var. fallax *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 404 (1869—75). Thalictrum angustifolium *β.* nigricans *Beck* Fl. N.-Öst. I. 424 (1890).

γ. glandulosum *(Lec.) Hay.* Blättchen lanzettlich bis keilig-verkehrt-eiförmig, wenigstens z. T. dreispaltig oder gezähnt, unterseits gleich den Blattscheiden fein drüsig flaumig mit vorspringenden gelben Adern.

Thalictrum glandulosum *Lecoy.* in Bull. Soc. bot. Belg. XXIV. 208 (1865). Thalictrum lucidum *γ.* glandulosum *Hay.* Fl. Steierm. I. 383 (1908).

Thalictrum nigricans *DC.* Syst. I. 182 (1818), nicht *Jacquin.* Thalictrum angustifolium γ. glandulosum *Beck* Fl. N.-Öst. I. 424 (1890); *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. XLVIII. 182 (1898).

Auf Wiesen, im Röhricht der Sümpfe, aber auch an trockenen, buschigen Abhängen. Bei Kainisch nächst Aussee, im Paß Stein bei Mitterndorf, im Ennstale bei Gröbming, Öblarn, Steinach, Liezen, Selztal, Admont, Gstatterboden. Bei Judenburg, Voitsberg, Bruck, Pernegg. Häufig bei Graz, wie beim Andritzursprung, im Stiftingtale und besonders in den Murauen; bei Söchau, Fürstenfeld; bei Ehrenhausen, Radkersburg, Laafeld, Sicheldorf; bei Marburg und am Bachergebirge, bei Grobelno, Ponigl, St. Marein bei Erlachstein, Pristova nächst Windisch-Landsberg, Neuhaus, Windischgraz, im Sanntale bei Cilli, Sachsenfeld. Oft alle drei Formen am selben Standorte, die f. stenophyllum jedoch am häufigsten.

9. Thalictrum flavum *L.* Gelbe Wiesenraute. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, kriechend, Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, kantig gerillt, bis 1 m hoch, kahl, oft ästig. Blätter sitzend oder die unteren gestielt, doppelt gefiedert oder doppelt dreizählig, an den Verzweigungen mit schüppchenförmigen Nebenblättchen, mit eilanzettlichen bis breit keilig-eiförmigen, fast durchwegs vorn 3—4-lappigen Blättchen, oberseits dunkelgrün, unterseits wenig heller, beiderseits stets kahl. Blattscheiden kahl. Blüten aufrecht, in ästiger, armblütiger, stark durchblätterter Rispe. Perigonblätter eilanzettlich, spitz, 3 mm lang, weißlich. Staubblätter nicht überhängend; Antheren gelb, kürzer als die Staubblätter, stumpf. Früchte gerade, eiförmig, bis 2,5 mm lang, längsrippig, kahl.

Thalictrum flavum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 546 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 7 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 181 (1868) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882). Thalictrum flavum α. latisectum *Neilr.* Fl. Wien 452 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 161 (1874) z. T.

Auf Moorwiesen, in feuchten Gebüschen, selten. Mit Sicherheit nur auf Wiesen im Gesäuse *(Angelis);* bei Peggau nächst Graz *(Maly!),* zwischen Gleichenberg und Trautmannsdorf *(Preissmann!)* bei Reifenstein nächst Cilli *(Prokopp!).*

4. Myosurus *L.* Mäuseschwanz.

Blüten zwitterig, einzeln, lang gestielt. Perigon strahlig, fünfblätterig, kelchartig, die Blätter desselben am Grunde gespornt. Honigblätter schmal, lang genagelt, mit in einer seichten Grube liegendem Nektarium. Staubblätter mäßig zahlreich. Fruchtknoten zahl-

reich, dicht auf dem länglich walzlichen, bei der Fruchtreife sich stark verlängernden Blütenboden. Früchtchen kantig.

Myosurus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 284 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 137 (1754); *Endl.* Gen. pl. 846 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 12 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 63 (1891).

1. Myosurus minimus *L.* Kleiner Mäuseschwanz. Einjährig; Wurzel spindelig faserig. Blätter grundständig, lineal, ganzrandig, stumpf, kahl. Blüten einzeln, lang gestielt in den Blattachseln. Perigonblätter grünlich, ohne Sporn 3—4 mm lang, Honigblätter spatelig zungenförmig, grünlichgelb. Fruchtähre zur Reife bis 5 cm lang. April—Juni.

Myosurus minimus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 284 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 12 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882).

An nassen, lehmigen Stellen, im Schlamm der Seen, auf feuchten Äckern, meist gesellig, selten. Am Gaishornsee bei Trieben *(Speckmoser);* ehemals auf einem Sandhügel bei St. Leonhard nächst Graz *(Rigler);* auf Äckern bei Marburg *(Peyer!)* und „im Cillier Kreise" *(Praesens!).* Wurde in neuerer Zeit nicht wieder beobachtet.

5. Ranunculus *L.* Hahnenfuß.

Blüten zwitterig, strahlig, einzeln oder in lockeren Trugdolden. Kelchblätter meist fünf, selten drei. Kronblätter (Honigblätter) frei, fünf bis acht, meist länger als der Kelch, am Grunde mit nackter oder von einem Schüppchen bedeckten Honiggrube. Staubblätter meist zahlreich; Fruchtknoten zahlreich auf kopfigem, kugeligem oder walzlichem Fruchtboden. Früchte seitlich zusammengedrückt, durch den Griffel geschnäbelt (Abb. 30, Fig. 5), oder der Innenepidermis mit einer aus mehreren Lagen von Sklerenchynzellen gebildeten Hartschicht.

Ranunculus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 548 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 243 (1754); *Endl.* Gen. pl. 847 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 183 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 64 (1891).

Wicht. Literatur: *Du Mortier,* Monographie du genre Batrachium in Bull. soc. bot. Belg. II (1863) 207. *Kickx,* Les Renoncules du littoral Belge in Bull. soc. bot. IV (1865) 205. *Freyn,* Zur Kenntnis einiger Arten der Gattung Ranunculus I. in Flora (1880) 179, II. in Bot. Centralbl. VI (1881) Beil., III. ebenda XLI (1890) 8.; Die in Tirol und Vorarlberg vorkommenden Arten der Gattungen Orygraphis, Ranunculus und Ficaria in Zeitschr. Ferdinand. Innsbruck (1893) 263; in *A. Kerner* Schedae ad floram exs. Austro-Hung. I. 20 (1881), V. 37 (1888). *Williams,* Critical study of Ranunculus aquatilis var. γ. in Journ. of botany XLVI. 11 (1908). *Behrens,* Über den Einfluß der Bewegung und anderer physikalischer Verhältnisse des Wassers auf die Formen der Wasserpflanzen in Jahresber. nat. Ges. Elberfeld 1880.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten weiß oder rosenrot . . . . . 2.
   Blüten gelb . . . . . 12.
2. Wasserpflanzen mit fein zerteilten untergetauchten Blättern, mitunter außerdem noch Schwimmblätter vorhanden, selten im nassen Schlamm wachsende Pflanzen mit fein zerteilten Blättern . . . . . 3.
   Planzen der Berge oder Alpen . . . . . 6.
3. Schwimmblätter stets fehlend. Blätter sitzend, im Umkreis kreisförmig, mit starren, außerhalb des Wassers nicht zusammenfallenden Zipfeln: *R. circinnatus.*
   Schwimmblätter vorhanden oder fehlend. Untergetauchte Blätter meist gestielt, mit langen, borstlichen, außerhalb des Wassers pinselförmig zusammenfallenden Zipfeln . . . . . 4.
4. Blüten 2—2,5 cm im Durchmesser. Staubblätter 15—25. Schwimmblätter meist vorhanden, nierenförmig, 3—5-lappig . . . . . *R. aquatilis.*
   Blüten 9—15 mm im Durchmesser. Staubblätter höchstens 15. Schwimmblätter tief fünfteilig, meist fehlend . . . . . 5.
5. Nebenblätter und Blätter kahl . . . . . *R. trichophyllus.*
   Nebenblätter und Blätter borstlich behaart . . . . . *R. paucistamineus.*
6. Grundblätter eiförmig, ungeteilt, ganzrandig . . . . . *R. parnassifolius.*
   Grundblätter nicht ganzrandig . . . . . 7.
7. Grundblätter rundlich, gekerbt . . . . . *R. crenatus.*
   Grundblätter gelappt oder geteilt . . . . . 8.
8. Kelch dicht rotbraun zottig . . . . . *R. glacialis.*
   Kelch kahl oder schwach behaart . . . . . 9.
9. Stengel niedrig, 1—2-blütig. Stengelblätter lineal oder dreiteilig . . 10.
   Stengel hoch, mehrblütig. Stengelblätter den Grundblättern ähnlich . 11.
10. Grundblätter 3—5-spaltig, mit meist breiten Abschnitten. Fruchtschnabel gerade oder an der Spitze kurz hackig . . . . . *R. alpestris.*
    Grundblätter dreiteilig mit schmalen Abschnitten. Fruchtschnabel bogig gekrümmt . . . . . *R. Traunfellneri.*
11. Der mittlere Abschnitt der Blätter gestielt; Blütenstiele behaart: *R. aconitifolius.*
    Der mittlere Abschnitt der Blätter mit dem seitlichen breit verbunden. Blütenstiele kahl . . . . . *R. platanifolius.*
12. Untere Blätter ungeteilt . . . . . 13.
    Alle Blätter hand- oder fußförmig geteilt . . . . . 18.
13. Kelchblätter drei, Kronblätter 8—12. Blätter herzförmig . . *R. Ficaria.*
    Kelch- und Kronblätter je fünf . . . . . 14.
14. Wurzeln knollig verdickt. Unterstes Stengelblatt groß, rundlich oder queroval . . . . . 15.
    Wurzeln nicht knollig verdickt. Unterstes Stengelblatt lanzettlich oder handförmig geteilt . . . . . 16.
15. Unterstes Stengelblatt mit herzförmigem Grunde sitzend, gekerbt, ungeteilt. Grundständige Blätter fehlen . . . . . *R. Thora.*
    Unterstes Stengelblatt kurz gestielt, vorn eingeschnitten gelappt; ein gleichgestaltetes grundständiges Blatt vorhanden . . . . . *R. hybridus.*

16. Blätter lanzettlich, ungeteilt . . . . . 17.
Grundständige Blätter rundlich, ungeteilt, Stengelblätter handförmig geteilt: *R. auricomus.*

17. Blüten 2,8—3,5 cm im Durchmesser, goldgelb . . . . . *R. lingua*
Blüten höchstens 1,5 cm im Durchmesser, hellgelb . . . . *R. Flammula.*

18. Fruchtboden walzlich, verlängert. Fruchtköpfchen eiförmig. Kronblätter kaum länger als der Kelch . . . . . *R. sceleratus.*
Fruchtboden nicht walzlich verlängert. Fruchtköpfchen kugelig . . . 19.

19. Frucht linsenförmig, glatt oder mit kleinen Knötchen besetzt . . . . 20.
Frucht flach gedrückt, lang geschnäbelt, dornig oder knotig-höckerig: *R. arvensis.*

20. Kelchblätter zurückgeschlagen . . . . . 21.
Kelchblätter abstehend . . . . . 22.

21. Ausdauernd. Stengel am Grunde zwiebelig verdickt . . . . *R. bulbosus.*
Einjährig. Stengel am Grunde nicht verdickt . . . . . *R. sardous.*

22. Blütenstiele gefurcht . . . . . 23.
Blütenstiele nicht gefurcht . . . . . 25.

23. Blätter dreizählig. Ausläufer vorhanden . . . . . *R. repens.*
Blätter hand- oder fußförmig 3—5-spaltig. Ausläufer fehlend . . . . 24.

24. Blattabschnitte breit verkehrt-eiförmig. Fruchtschnabel lang, spiralig eingerollt . . . . . *R. breyninus.*
Blattabschnitte schmal, rhombisch bis länglich. Fruchtschnabel kurz, hackig gebogen . . . . . *R. polyanthemus.*

25. Frucht behaart. Honiggrube nicht von einer Schuppe bedeckt: *R. auricomus.*
Frucht kahl. Honiggrube von einer Schuppe bedeckt . . . . . 26.

26. Grundblätter und Stengelblätter gleichgestaltet, nur die obersten Stengelblätter kleiner und weniger geteilt . . . . . 27.
Grundblätter und Stengelblätter verschieden gestaltet oder höchstens das unterste Stengelblatt den Grundblättern ähnlich. Pflanze ein- bis wenigblütig . . . . . 28.

27. Stengel dicht abstehend behaart . . . . . *R. lanuginosus.*
Stengel angedrückt behaart oder fast kahl . . . . . *R. acer.*

28. Grundblätter bis fast zum Grunde geteilt, der Mittellappen am Grunde schmal, schmal rhombisch, dreispaltig. Fruchtschnabel kurz hackig: *R. carinthiacus.*
Grundblätter tief, aber nicht bis zum Grunde geteilt, der mittlere Abschnitt am Grunde breit. Fruchtschnabel gekrümmt . . . . . 29.

29. Blattabschnitte breit eirhombisch, sich gegenseitig mit den Rändern deckend, scharf eckig gezähnt. Pflanze abstehend behaart. Fruchtschnabel hackig gekrümmt . . . . . *R. Hornschuchii.*
Blattabschnitte sich gegenseitig nicht deckend, mit stumpferen Zähnen. Pflanze abstehend oder angedrückt behaart bis fast kahl. Fruchtschnabel schwach gebogen . . . . . *R. montanus.*

Sekt. 1. **Leucoranunculus** *Boiss.* Kelchblätter fünf, Kronblätter fünf, weiß, Nektarium in einer Grube oder Tasche, nicht von einer

Schuppe bedeckt. Frucht ohne Queradern, glatt. Alpenpflanzen mit dünnen Wurzelfasern.

Leucoranunculus *Boiss.* Fl. or. I. 20, 24 (1867); *Freyn.* in *Willk.* et *Lange* Prodr. Fl. Hisp. III. 905 (1880) z. T. Sekt. Marsypadenium e. Epirotes *α.* Alpestres *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 266 (1888), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 65.

1. Ranunculus crenatus *W. K.* Gekerbter Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, absteigend. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, 1—2-blütig, kahl. Grundständige Blätter gestielt, kreisrund, herzförmig, undeutlich fünfnervig, kahl, ringsum gekerbt-gesägt, mit an der Spitze tiefer eingeschnittenen Sägezähnen, kahl; Stengelblätter meist zwei, hochblattartig, lineal, seltener ein drittes (unteres) den grundständigen Blättern ähnliches vorhanden. Blüten 2—2,5 cm im Durchmesser, weiß; Kronblätter länger als der Kelch, breit verkehrteiförmig, am Rande oft wellig. Früchte kahl, nervenlos, mit geradem an der Spitze kurz hackig umgebogenem Schnabel. Juni, Juli.

Ranunculus crenatus *Waldst.* et *Kit.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. I. 9, T. 10 (1802); *Koch* Syn. Ed. 2. 15 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1882). Ranunculus vaginatus *Sommerauer* in Flora (1833) 177.

An feuchten, quelligen Stellen, am schmelzenden Schnee, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1750—2400 m) der Zentralalpen, nur in den Rottenmanner Tauern. Auf dem Bösenstein oberhalb des großen Bösensteinsees, am gefrornen See und um den Gemeinsee, und von dort aufwärts bis zum Sattel zwischen Mitterspitz und Hochhaide; am Fuß der Drei Stecken und in der Weißgulling hinter Oppenberg; auf der Hochhaide, besonders um den Grünsee.

2. Ranunculus alpestris *L.* Alpen-Hahnenfuß. Wurzelstock walzlich, absteigend. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, kahl, 1—2-blütig. Grundständige Blätter gestielt, bis zur Mitte oder fast bis zum Grunde 3—5-spaltig, mit keiligem, dreilappigem Mittel- und grobgezähnten oder gelappten Seitenlappen, kahl. Stengelblätter 1—2, verkehrt-eilänglich bis lineal, selten das unterste dreispaltig. Blüten 2—2,5 cm im Durchmesser, weiß, Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, ausgerandet. Kelchblätter wenig kürzer als die Kronblätter, kahl. Früchte kahl, mit geradem, an der Spitze kurz hackig eingebogenem Schnabel (Abb. 30, Fig. 5). Juni—August.

Ranunculus alpestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 553 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 14 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1882).

An feuchten, quelligen Stellen, an Schneefeldern, Felsen, steinigen Alpentriften. Gemein in der Krummholz- und Hochalpenregion (1500

bis 2400 m) der nördlichen Kalkalpen, ferner auf dem Lantsch und Schöckel. Hie und da auf Kalk auch in den Zentralalpen, wie auf der steirischen Kalkspitze, dem Kamp und Schiedeck bei Schladming, dem Hohenwart, Hochreichart, Seckauer Zinken, dem Triebenstein bei Rottenmann. Ab und zu auch in tieferen Lagen, wie im Sunk bei Trieben, im Gesäuse, Johnsbachtal, bei Spitzenbach nächst St. Gallen, Unterlaussa.

Ändert ab:

β. angustisectus *Kov.* Blätter bis zum Grunde dreiteilig mit schmalem dreispaltigem Mittel- und tief zweispaltigen Seitenlappen.

Ranunculus alpestris β. angustisectus *Kov.* in *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 251 (1851). Ranunculus alpestris γ. Traunfellneri *Beck* Fl. N.-Öst. I. 416 (1890), nicht Ranunculus Traunfellneri *Hoppe.*

Hie und da einzeln unter der Grundform; auf dem Hochschwab *(Krašan)*, auf der Raxalpe, besonders zwischen der Heukuppe und Lichtensteinalpe *(Neilreich).*

γ. praealpinus *Beck.* Blätter bis zu $^1/_3$ dreilappig, mit geschlossenem Grunde und breiten kurz gelappten Abschnitten.

Ranunculus alpestris *α.* praealpinus *Beck.* Fl. N.-Öst. I. 417 (1890).

Hie und da in tieferen Lagen. Im Gesäuse, auf der Schneealpe, dem Lantsch, Schöckel, Sonnwendstein.

3. Ranunculus Traunfellneri *Hoppe.* Karawanken-Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, absteigend. Stengel aufrecht, bis 10 cm hoch, kahl, einblütig. Grundständige Blätter gestielt, bis zum Grunde dreiteilig, der mittlere Abschnitt keilig, dreispaltig, die seitlichen zweispaltig, mit eingeschnitten 2—3-lappigen Zipfeln. Stengelblätter 1—3, lineal, oder das unterste handförmig dreispaltig. Blüten weiß, 1,5—2,5 cm im Durchmesser, Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, vorn ausgerandet; Kelchblätter wenig kürzer als die Kronblätter, kahl. Früchte nervenlos, kahl, mit langem, an der Spitze bogig gekrümmtem Schnabel. Juni, Juli.

Ranunculus Traunfellneri *Hoppe* in Flora (1819) II. 731; *E. Weiss* in Öst. bot. Wochenbl. IX (1859) 213; *Koch* Syn. Ed. 2. 5 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868).

Auf steinigen Alpentriften, am schmelzenden Schnee, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2200 m) der Karawanken und Sanntaler Alpen häufig.

Sekt. 2. **Hecatonia** *DC.* Kelchblätter fünf, Kronblätter meist fünf, gelb, Nektarium in einer Grube oder Tasche, nicht von einer

Schuppe bedeckt. Früchte ohne Queradern, glatt oder schwach querrunzelig.

Hecatonia *DC.* Prodr. I. 30 (1824) z. T.; *Gren.* et *Godr.* Fl. France I. 238 (1848); *Freyn* in *Willk.* et *Lange* Prodr. Fl. Hisp. III. 915 (1880).

Subsekt. 1. Auricomi *(Prantl) Hay.* Kronblätter länger als der Kelch. Fruchtähre nicht verlängert. Früchte glatt.

Sekt. Marsypadenium e. Epirotes γ. Auricomi *Prantl* in Engl. bot. Jahrb. IX. 266 (1888), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 65 (1891). Hecatonia Subsekt. Auricomi *Hay.* Fl. Steierm. I. 389 (1908).

4. Ranunculus auricomus *L.* Goldgelber Hahnenfuß. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, abgebissen. Stengel aufrecht, ästig, mehrblütig, zerstreut behaart. Grundständige Blätter lang gestielt, kahl oder fast kahl, im Umkreis nierenförmig, teils ungeteilt und kerbsägig, teils dreiteilig mit keiligem Mittel- und doppelt so breitem Seitenlappen, oder fußförmig fünfspaltig mit vorn eingeschnitten gesägten Abschnitten. Stengelblätter sitzend, bis zum Grunde 5—7-teilig, mit linealen bis lanzettlichen, ungeteilten oder zweispaltigen, gegen die Spitze verschmälerten Abschnitten. Blütenstiele nicht gefurcht, behaart, Kelchblätter ausgebreitet, außen behaart; Blumenkrone goldgelb, bis 2 cm im Durchmesser; Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, oft teilweise verkümmert. Früchte glatt, nervenlos, dicht flaumig, mit kurzem, hackig gekrümmtem, in ein schlankes Spitzchen ausgezogenem Schnabel. Mai, Juni.

Ranunculus auricomus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 551 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 17 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 163 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1881). Ranunculus reniformis und R. cervicornis *Kitt.* Taschenbl. Fl. Deutsch. Ed. 2. 773 (1844). Ranunculus binatus *Kitt.* in *Rchb.* Fl. Germ. exc. 723 (1832).

Auf feuchten, fruchtbaren Wiesen, in Auen, Gebüschen, Laubwäldern. Bei Aussee, Grundelsee; auf den Wiesen im Ennstale bei Admont, bei Palfau. Bei Murau, Judenburg, Bruck. Häufig bei Graz, besonders bei Maria-Grün, in der Ragnitz, am Rosenberge, bei St. Peter und in den Murauen, abwärts bis Wildon, Ehrenhausen. Zwischen Lannach und Deutsch-Landsberg, bei Stainz. Bei Luttenberg, St. Benedikten in Windisch-Büheln, Pragerhof; häufig bei Marburg und am Bachergebirge; bei Bad Neuhaus; in der Mulde Vodole in den Sanntaler Alpen.

Subsekt. 2. Scelerati *(Prantl) Hay.* Kronblätter kürzer als der Kelch. Hauptähre walzlich verlängert; Früchte quer gerunzelt.

Sectio Marsypadenium e. Epirotes δ. Scelerati *Prantl* in *Englers* Jahrb. IX. 267 (1888), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 65 (1891). Hecatonia Subsekt. Scelerati *Hay.* Fl. Steierm. I. 390 (1908).

5. Ranunculus sceleratus *L.* Gift-Hahnenfuß. Einjährig; Wurzel buschelig-faserig. Stengel hohl, aufrecht, aufsteigend oder niederliegend, bis 50 cm hoch, ästig, mehrblütig, kahl. Grundständige Blätter langgestielt, dreilappig bis dreispaltig, mit stumpf dreizähnigem Mittel- und eingeschnitten-gekerbten bis zweispaltigen Seitenlappen, kahl. Stengelblätter dreiteilig mit länglich-keiligen, eingeschnitten-gesägten bis fiederlappigen Abschnitten, die unteren kurz gestielt, die oberen sitzend, die obersten einfach, ungeteilt. Blütenstiele nicht gefurcht, kahl. Kelchblätter 3 mm lang, kahl, Kronblätter etwas kürzer als der Kelch, hellgelb. Fruchtähre eiförmig-walzlich, verlängert; Früchte zahlreich, klein, unregelmäßig gerunzelt, mit sehr kurzem, spitz höckerförmigem Schnabel. Juli—September.

Ranunculus sceleratus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 552 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 20 (1843). *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868); *Murm.* Beiträge Pflanzengeogr. Steierm. 164 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882).

An Gräben, in Sümpfen, an Teichufern, im Schlamm, zerstreut. Hie und da bei Admont, zwischen Neuberg und Kapellen. Bei Graz nächst St. Leonhard, in den Murauen zwischen Kalsdorf und Fernitz. Bei Hartberg, Spielfeld; bei Glasbach und im Stadtpark von Radkersburg; häufig bei Marburg, Lembach, Windenau, Schleinitz; bei Pragerhof, Kranichsfeld, St. Georgen in Windisch-Büheln.

Sekt. 3. **Thora** *DC.* Kelchblätter fünf, Kronblätter fünf; Nektarium in einer tiefen Tasche, nicht von einer Schuppe bedeckt. Früchte mit Queradern. Wurzeln fleischig.

Thora *DC.* Syst. I. 30 (1818); *Prantl* in *Engl.* bot. Jahrb. IX. 267 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 65 (1891).

6. Ranunculus Thora *L.* Schildblätteriger Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, mit fleischig verdickten Wurzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, kahl oder an der Basis kurzhaarig, bis 30 cm hoch, in der unteren Hälfte blattlos. Grundständige Blätter fehlend. Das unterste Stengelblatt sitzend, queroval bis kreisrund, am Grunde abgestutzt bis tief herzförmig, vorn leicht ausgebuchtet, gekerbt gesägt mit nach vorn an Größe zunehmenden Sägezähnen. Das nächstfolgende Blatt dem untersten oft noch ähnlich, deutlich dreilappig mit oft spitzen Lappen, die oberen eilanzettlich, zugespitzt. Alle Blätter kahl, derb, blaugrün, mit beiderseits deutlich vorspringendem Adernetz. Blüten 1—2 cm im Durchmesser, gelb. Früchte gedunsen, kahl, aderig mit kurzem hackig gekrümmtem Schnabel. Mai, Juni.

Ranunculus Thora *L.* Sp. pl. Ed. 1. 550 (1753) excl. β.; *Koch* Syn. Ed. 2 17 (1843).

Hier nur

b. scutatus *(W. K.) Beck.* Stengel meist mehrblütig. Unteres Stengelblatt breit queroval bis fast kreisrund, am Grunde deutlich bis tief herzförmig.

Ranunculus scutatus *W. K.* Descr. et Ic. pl. rar. Hung. II. 205, T. 187 (1805); *Sch. N. K.* Anal. bot. 40 (1854); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1895) 97. Ranunculus Thora *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868). Ranunculus Thora var. scutatus *Beck* in Ann. nat. Hofmus. Wien II. 67 (1887). Ranunculus Schottii *Dalla Torre* Anl. Best. Alpenpfl. 54 (1882).

Auf Bergwiesen, an buschigen, steinigen Abhängen der Kalk- und Dolomitberge Südsteiermarks bis in die Voralpenregion (1050 m). Bei Tüffer, besonders auf dem Hum, bei Römerbad, auf dem Leisberge bei Lichtenwald, auf dem Gipfel der Merzlica bei Trifail.

7. Ranunculus hybridus *Biria.* Hahnenkamm. Ausdauernd, Wurzelstock kurz, abgebissen, mit fleischigen, walzlichen Wurzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, kahl, ein- bis mehrblütig. Grundständiges Blatt meist vorhanden, lang gestielt, quer-oval bis fast rechteckig, an der Basis abgestutzt oder kurz keilig, vorn eingeschnitten 3- oder 5-lappig mit schmalen mittleren und breiten seitlichen Lappen, ringsum gekerbt-gesägt oder fast ganzrandig. Das unterste Stengelblatt kurz gestielt, dem grundständigen gleichgestaltet, die oberen tief dreiteilig mit spitzen, lanzettlichen Abschnitten, die obersten lanzettlich, spitz. Alle Blätter kahl, dicklich, blaugrün, mit nicht vortretenden Adern. Blüten 12—15 mm im Durchmesser, goldgelb. Früchte gedunsen, kahl, aderig, mit kurzem, hackig gekrümmtem Schnabel. Juni, Juli.

Ranunculus hybridus *Biria* Hist. d. renonc. 38 (1811); *Koch* Syn. Ed. 2 17 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1882). Ranunculus Thora β. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 750 (1753). Ranunculus pthora (doch nur andere Schreibweise von Thora) *Cr.* Stirp. Austr. II. 119 (1769); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 418 (1890). Ranunculus pseudothora *Host* Fl. Austr. II. 108 (1831).

Auf feuchten Alpentriften, an Schneefeldern, in Felsspalten und im Felsschutte in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2300 m) der nördlichen und südlichen Kalkalpen sehr häufig.

Sekt. 4. **Hypolepium** *Prantl.* Kelchblätter fünf, Kronblätter fünf, selten mehr, meist weiß. Nektarium von einer oder zwei unterständigen Schuppen bedeckt. Frucht mit oder ohne Queradern, ohne Kristalle im Perikarp.

Hypolepium *Prantl* in *Engl.* bot. Jahrb. IX. 267 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 65 (1891).

Subsekt. 1. Crymodes *(A. Gray) Prantl.* Kelch und Kronblätter bleibend, vertrocknend. Frucht ohne Queradern.

Sekt. Crymodes *A. Gray* in Proc. of Amer. Acad. of arts and science (1886) 365; Sekt. Hypolepium Subsekt. Crymodes *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 267 (1888).

8. Ranunculus glacialis *L.* Gletscher Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, mit dicken fädlichen Wurzelfasern. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 25 cm hoch, ein- bis mehrblütig, kahl. Grundständige Blätter, gestielt, handförmig-fünfteilig mit breit keiligen, vorn eingeschnitten-gelappten Abschnitten, dicklich, dunkelgrün, kahl. Stengelblätter handförmig 3—5-teilig oder -spaltig mit länglichen, 2—3 spaltigen Abschnitten. Blüten 2—3 cm im Durchmesser, weiß, selten rosenrot [f. *rosea (Hegetschw. u. Heer* Fl. Schweiz 510 (1848) als Art, *Hay.* Fl. Steierm. I. 393 (1908)) oder dunkelpurpurn [f. *rubriflorus Pach.* in Flora (1843) 807]. Kelchblätter außen dicht rostbraun zottig. Früchte etwas gedunsen, glatt, kahl, mit spitzem, fast geradem Schnabel. Juli, August.

Ranunculus glacialis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 554 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 14 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 183 (1868). Oxygraphis vulgaris *Freyn* in Flora (1887) I. 141. Oxygraphis glacialis *Dalla Torre* Alpenfl. 102 (1899), nicht *Bunge.*

Im feuchten Gesteinsgrus, an Schneefeldern, an Felsen, in der Hochalpenregion (2100—2864 m) der Zentralalpen. Gemein in den Niederen Tauern, besonders im westlichen Teile, nach Osten zu seltener und auf dem Bösenstein und der Hochhaide fehlend; ferner in den Murauer Alpen auf dem Eisenhut.

Subsekt. 2. Euhypolepium *Prantl.* Kelch und Kronblätter abfällig. Früchte mit Queradern.

Euhypolepium *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 65 (1888).

9. Ranunculus parnassifolius *L.* Herzblätteriger Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock abgebissen, kurz, mit fädlichen Wurzelfasern. Stengel aufrecht, bis 10 cm hoch, oben spinnwebig wollig. Grundständige Blätter gestielt, breit eiförmig, am Grunde abgerundet oder schwach herzförmig, spitzlich, ganzrandig, kahl, am Rande zottig. Stengelblätter sitzend, eilanzettlich. Blütenstiele dicht spinnwebig wollig. Kelchblätter zerstreut langhaarig, Kronblätter weiß oder rosenrot, mitunter fehlend (f. apetala). Blüten bis 2 cm im Durchmesser. Früchte kahl, aderig, mit spiralig eingerolltem Schnabel. Juni, Juli.

Ranunculus parnassifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 549 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 15 (1843); *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. XLVIII. (1898) 224.

In feuchtem Gesteinsgrus, an Schneefeldern, in der Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen, höchst selten. Nur auf dem Reiting in feuchtem Gesteinsgrus des Gösseck *(Freyn, Khek!).*

10. Ranunculus aconitifolius *L.* Eisenhutblätteriger Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, mehrblütig. Blätter dreiteilig, der mittlere Abschnitt frei, kurz gestielt, die beiden seitlichen tief zweispaltig, alle ungleich grob gesägt. Blätter kahl, die unteren lang gestielt, die oberen sitzend. Blütenstiele angedrückt behaart. Kelch kahl. Blüten bis 2 cm im Durchmesser, weiß. Früchte gedunsen, kahl, mit kurzem, hackigem oder spiralig eingerolltem Schnabel. Juni, Juli.

Ranunculus aconitifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 551 (1753) excl. α. u. γ.; *Koch* Syn. Ed. 2. 15 (1843) excl. β.; *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1882) excl. β.; *Fritsch* in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XLIV. (1894) 122; *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1897) 167. Hecatonia aconitifolia *Schur* in Mitt. naturw. Ver. Brünn XV. 2. (1876). 20.

An feuchten, quelligen Stellen, an Bachufern der Voralpen bis in die Krummholzregion zerstreut. Auf dem Kalbling bei Admont und herabgeschwemmt bis in die Kaiserau, auf dem Scheiblstein, auf dem Hochzinödl beim Gamsbrunnen, auf dem Eisenerzer Reichenstein. Bei Mariazell gegen Wiener Brückl zu und unterhalb Gollrad zwischen Mariazell und Kapfenberg; am Lahnsattel bei Frein, bei Mürzsteg, Neuberg, Dorf Veitsch. Im Giglertale bei Schladming, hier in einer nur 10- 15 cm hohen Hochalpenform bis 1950 m ansteigend; auf dem Hohen Knallstein, der Koralpe und herab bis Schwamberg und Deutsch-Landsberg; auf dem Schöckel. Im Bachergebirge am Kamm ober Weitenstein.

11. Ranunculus platanifolius *L.* Platanenblätteriger Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, ästig, oben meist behaart. Blätter tief dreispaltig, der mittlere Abschnitt am Grunde mit den seitlichen verbunden, oft dreispaltig, die seitlichen tief zweispaltig, alle ungleich grob gesägt. Blätter kahl, die unteren lang gestielt, die oberen sitzend. Blütenstiele kahl. Kelch kahl. Blüten weiß, bis 2,5 cm im Durchmesser. Früchte gedunsen, kahl, mit kreisförmig gebogenem Schnabel. Juni, Juli.

Ranunculus platonifolius *L.* Mant. I. 79 (1767); *Fritsch* in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien XLIV. (1894) 122; *Preism.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm (1897) 167. Ranunculus aconitifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 552 excl. β. (1753); *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzeogeogr. Steierm. 163 (1874) Ranunculus aconitifolius β. *Koch* Syn. Ed. 1. 14 (1837), Ed. 2. 15 (1843). Ranunculus aconitifolius β. platanifolius *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1882). Hecatonia platanifolia *Schur* in Verh. naturw. Ver. Brünn XV. 2 (1876) 29.

In Wäldern, unter Voralpengekräute, Krummholz und Grünerlengebüsch, an Bächen, in den höheren Voralpen bis in die Krummholzregion verbreitet; auch im Bachergebirge.

Sekt. 5. **Ficaria** *(Adans.) Neilr.* Kelchblätter drei, Kronblätter meist acht, Nektarium von einer Schuppe bedeckt. Frucht nervenlos, im Perikarp ohne Kristalle. Wurzeln fleischig, keulig verdickt.

Ficaria *Adans.* Fam. II. 509 (1762) als Gattung. Ranunculus Sekt. Ficaria *Neilr.* Fl. Wien 461 (1847); *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 266 (1888), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 64 (1891).

12. Ranunculus Ficaria *L.* Feigwurz. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, dicke, fleischige, keulenförmige Wurzeln tragend. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 20 cm lang, kahl, einfach, seltener ästig, meist einblütig. Blätter gestielt, dreieckig-rundlich, stumpf, an der Basis herzförmig, ausgeschweift oder eckig gekerbt, kahl. In den Blattachseln nach dem Verblühen oft Brutknöllchen auftretend. Kelchblätter drei. Kronblätter länglich, stumpf, 8—12, goldgelb. Früchte gedunsen, behaart, durch den Griffel kurz bespitzt, oft fehlschlagend. März, April.

Ranunculus Ficaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 550 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 17 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. 163 (1874). Ficaria verna *Huds.* Fl. Angl. 214 (1762). Ficaria polypetala *Gilib.* Fl. Lith. IV. 259 (1782). Ficaria ranunculoides *Roth* Tent. fl. germ. I. 241 (1788); *Mnch.* Meth. 215 (1794); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882).

In Gebüschen, Auen, Gärten, gemein bis in die Voralpentäler.

Sekt. 6. **Butyranthus** *Prantl.* Kelchblätter fünf, Kronblätter fünf; Nektarium meist von einer Schuppe bedeckt. Früchte mit oder ohne Queradern; im Perikarp Kristalle von oxalsaurem Kalk,

Butyranthus *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 267 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 65 (1891).

Subsekt. 1. Flammulae *Prantl.* Frucht mit einem Rückennerv. Blätter ungeteilt.

Flammulae *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 267 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 65 (1891).

13. Ranunculus Lingua *L.* Großer Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, senkrecht, hohl; stielrunde unterirdische Ausläufer treibend. Stengel kräftig, aufrecht, bis 1,20 m hoch, ästig, vielblütig, kahl oder angedrückt behaart. Blätter kurz gestielt, länglich-lanzettlich, spitz, ganzrandig oder entfernt gezähnt, kahl oder unterseits angedrückt behaart, die der sterilen Sprosse eiförmig, lang gestielt. Blüten 2,8—3,5 cm im Durchmesser, goldgelb. Kelchblätter abstehend, kahl. Früchte breit berandet, kahl oder zerstreut borstig behaart, mit kurzem, breitem, dreieckigem oder etwas hackigem Schnabel. Juli, August.

Ranunculus Lingua *L.* Sp. pl. Ed. 1. 549 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 16 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 163 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1882).

In stehenden Gewässern, besonders im Röhricht der Teiche und Seen, zerstreut. Im Sumpfe bei Rötschitzen bei Mitterndorf und unter Erlengebüsch im Paß Stein; in den Sümpfen der Enns bei Steinach und Admont, an der Palten bei Trieben und im Gaishornsee; bei St. Peter bei Judenburg, am Further Teich bei Neumarkt. Bei Rein nächst Gratwein und bei Tal nächst Graz. Bei Eibiswald. Häufiger in den Lannen der Mur bei Sicheldorf, Radkersburg, Luttenberg; in einem Teiche bei Schleinitz nächst Marburg; bei Tüffer.

14. Ranunculus Flammula *L.* Brennender Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, faserig ohne Ausläufer. Stengel liegend, aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm lang, kahl oder schwach behaart, einfach oder ästig, mehrblütig. Untere Blätter elliptisch, lang gestielt, obere lanzettlich, spitz, kurz gestielt bis sitzend, ganzrandig oder entfernt gezähnelt, kahl. Blüten 0,8—1,5 cm im Durchmesser, hellgelb; Kelchblätter abstehend, kahl. Früchte schwach berandet, kahl, mit kurzem stumpfem oder schwach hackigem Schnabel. Juni—September.

Ranunculus Flammula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 548 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 16 (1843).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. **A. Flammula** *(L.) Hay.* Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch. Blätter bis über 1 cm breit. Blüten 12—15 mm breit.

Ranunculus Flammula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 548 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 163 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882) z. T. Ranunculus Flammula *α.* erectus *Neilr.* Fl. N.-Öst. 687 (1859). Ranunculus Flammula Subsp. Flammula *Hay.* Fl. Steierm. I. 396 (1908).

An Gräben, Teichen, in Mooren, Sümpfen, an nassen Waldstellen, häufig bis in die Voralpen.

Subsp. **B. tenuifolius** *(Wallr.) Hay.* Stengel zart, liegend, an den Gelenken wurzelnd. Blätter eilanzettlich bis lanzettlich, schmal, höchstens 0,5 cm breit. Blüten 0,8—1,2 cm breit, Kronblätter schmal, sich mit den Rändern nicht deckend.

Ranunculus Flammula var. tenuifolius *Wallr.* Sched. crit. 289 (1822); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 416 (1890). Ranunculus Flammula Subsp. tenuifolius *Hay.* Fl. Steierm. I. 396 (1908). Ranunculus Flammula β. reptans *Neilr.* Fl. N.-Öst. 687 (1859). Ranunculus reptans *Maly* Fl. Steierm. 184 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 163 (1874), nicht *Linné.* Ranunculus Flammula f. reptans? *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1882).

An nassen, sandigen oder schlammigen Stellen, an Ufern, zerstreut. Im Ennstale bei Admont (*Hatzi!*), bei Pichla ober Mureck (*Verbniak!*), Radoslafzen bei Luttenberg (*Verbniak!*), bei Windischgraz (*Marmann*).

Subsekt. 2. Eubutyranthus *Prantl*. Frucht mit drei Rückennerven, wehrlos. Blätter handförmig geteilt.

Eubutyranthus *Prantl* in *Engl.* bot. Jahrb. IX. 268 (1888) z. T. Eubutyranthus β. Acres *Prantl* a. a. O. erw.

15. Ranunculus carinthiacus *Hoppe*. Kärtner Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz walzlich, absteigend. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, abstehend weichhaarig, einblütig. Blattstiele behaart. Grundständige Blätter kahl, bis fast zum Grunde dreiteilig, der mittlere Abschnitt keilig, dreispaltig mit mitunter eingeschnittenen Zipfeln, die seitlichen zweispaltig mit eingeschnitten gezähnten Lappen; Stengelblätter handförmig, 3—5-teilig mit lanzettlichen, spitzen Abschnitten. Blütenstiel stielrund, angedrückt behaart. Kelchblätter behaart. Blüten goldgelb, 2—2,5 im Durchmesser. Blütenboden im oberen Teile borstig. Früchte rundum gekielt, kahl, Schnabel etwas gebogen oder schwach hackig. Juni, Juli.

Ranunculus carinthiacus *Hoppe* in *Sturm* Deutschl. Fl. H. 46 t. 10 (1826). Ranunculus gracilis *Schleich.* (Cat. pl. Helv. 1821, bloßer Name) in *Rchb.* Fl. germ. exc. 723 (1832).

Auf Alpentriften, nur auf der Krebenze bei St. Lambrecht (*Strobl, Fest!*).

16. Ranunculus montanus *Willd.* Berg-Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz walzlich, wagrecht oder absteigend. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, angedrückt weichhaarig bis fast kahl, ein-, seltener mehrblütig, Blattstiele behaart oder kahl. Grundständige Blätter kahl, tief dreispaltig, der Mittellappen breit keilig, dreispaltig mit eingeschnittenen Abschnitten, die seitlichen zweispaltig mit eingeschnittenen und gesägten Lappen, mit stumpflichen Sägezähnen, das unterste Stengelblatt sitzend, den grundständigen meist ähnlich mit schmäleren und tieferen Abschnitten, die oberen handförmig dreiteilig mit lanzettlichen spitzen Abschnitten. Blütenstiele stielrund, angedrückt behaart oder kahl. Kelchblätter abstehend, behaart. Blüte goldgelb, bis über 3 cm im Durchmesser. Blütenboden im oberen Teile borstig. Frucht ringsum gekielt, Schnabel etwas gebogen oder schwach hackig. Juni—August.

Ranunculus montanus *Willd.* Sp. pl. II. 1321 (1800); *Koch* Syn. Ed. 2. 18 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882). Ranunculus nivalis *Cr.* Stirp. Austr. II. 116 (1763), nicht *L.* Ranunculus geraniifolius f. montanus *Rouy* et *Fouc.* Fl. France I. 93 (1893). Ranunculus ge-

ranuifolius *Schinz u. Thellung* in Bull. Herb. Boiss. 2 Ser. VII. 182 (1907), kaum *Pourret.*

Auf Alpentriften, an feuchten quelligen Stellen, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion. Sehr häufig in der ganzen Kette der nördlichen und südlichen Kalkalpen, sowie auf dem Lantsch und Schöckel. Ferner nicht selten in den Niederen Tauern, besonders in den nach Norden sich öffnenden Tälern, wie auf dem Schiedeck, Hochgolling, Placken, in den Kaaren des Waldhorns, auf dem Höchstein, bei Klein-Sölk, im Putzentale und auf der Gamskaarlscharte, auf dem Hohenwarth, Bösenstein, der Hochhaide, dem Hoch-Reichart und Seckauer Zinken. Auch auf dem Bachergebirge bei Marburg. Ab und zu auch in der Talregion, wie bei Aussee, im Gesäuse, bei Aflenz, Spitzenbach nächst St. Gallen.

Ändert ab:

β. maior *Koch.* Stengel höher, oft mehrblütig. Alle Stengelblätter mit Ausnahme der obersten handförmig geteilt mit eingeschnittenen Abschnitten.

Ranunculus montanus β. maior *Koch* Syn. Ed. 1. 16 (1837), Ed. 2. 18 (1843); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882).

In tieferen Lagen und an nassen Stellen. Im Patzenkaar des Schiedeck bei Schladming, bei der oberen Steinwenderalm am Hochgolling; im Gesäuse, bei Spitzenbach nächst St. Gallen, am Lahnsattel bei Frein.

γ. maximus *Hoppe.* Stengel und Blattstiele dicht abstehend behaart.

Ranunculus montanus var. maximus *Hoppe* in *Beck* Fl. N.-Öst. I. 422 (1890).

Hie und da. Auf dem Eisenerzer Reichenstein *(Freyn)*, dem Polster bei Vordernberg *(Freyn)*, auf der Hohen Veitsch *(Feiller!)*.

17. Ranunculus Hornschuchii *Hoppe.* Krainer Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz walzlich, abgebissen. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, meist einblütig, abstehend dicht behaart. Grundständige Blätter gestielt, dreispaltig, mit breit keilig rhombischem Mittel- und breiten, zweispaltigen Seitenlappen. Lappen breit, sich mit den Rändern gegenseitig deckend, scharf zugespitzt, eingeschnitten doppelt gesägt. Stengelblätter handförmig 3—5-teilig, mit ganzrandigen oder eingeschnittenen Abschnitten. Blütenstiele stielrund, behaart. Kelchblätter abstehend, behaart. Blüte goldgelb, bis 2,5 cm breit. Blütenboden überall, auch an der Basis borstig. Frucht ringsum gekielt, mit sehr kurzem hackig gebogenem Schnabel.

Ranunculus Hornschuchii *Hoppe* in *Sturm* Deutschl. Fl. H. 46, T. 11 (1826); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 422 (1890). Ranunculus Villarsii *Koch* Syn. Ed. 1. 17 (1837), Ed. 2. 19 (1843), schwerlich *DC.* Fl. franç. IV. 896 (1805). Ranunculus pseudo-Villarsii *Schur* Enum. pl. Transs. 19 (1866). Ranunculus Breyninus *A. Kern.* Schedae ad fl. exs. Austro-Hung. I. 24 (1884), nicht *Crantz.*

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen, in der Krummholz- und Hochalpenregion der Kalkalpen, selten. Im Grüblkaar des Eisenerzer Reichenstein *(Freyn!)*; auf dem Trenchtling (!), auf der Schneealpe unter der Farfel!, auf der Heukuppe der Raxalpe! *(Obrist!)*. Angeblich auch in den Sanntaler Alpen auf der Molicka planina *(Kocbek)*.

18. Ranunculus acer *L.* Scharfer Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, faserig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, ästig, mehrblütig, angedrückt behaart. Grundständige Blätter lang gestielt, hand- oder fußförmig fünfspaltig mit schmalen dreispaltigen und ungleich eingeschnitten gezähnten Abschnitten, zerstreut anliegend behaart. Stengelblätter kürzer gestielt, den grundständigen gleichgestaltet, die obersten sitzend, einfacher geteilt. Blütenstiele stielrund, angedrückt behaart. Kelchblätter abstehend, schwach behaart. Blüten bis 2 cm Durchmesser, goldgelb. Früchte etwas zusammengedrückt, berandet, kahl, mit kurzem, dreieckigem, kaum hackigem Schnabel. Mai—September.

Ranunculus acer (acris) *L.* Sp. pl. Ed. 1. 554 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 18 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 163 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1882). Ranunculus napellifolius *Cr.* Stirp. Austr. II. 90 (1762). Ranunculus Boraeanus *Jord.* Observ. VI. 19 (1846).

Auf Wiesen, Grasplätzen, in Wiesen- und Torfmooren, gemein bis in die Krummholzregion.

Ändert ab:

β. latisectus *Beck.* Abschnitte der Grundblätter breiter, die seitlichen dem mittlerem am Grunde angewachsen.

Ranunculus acer β. latisectus *Beck* Fl. N.-Öst. I. 420 (1890).

Verbreitet.

γ. subalpinus *Strobl.* Niedriger, Stengel nur bis 30 cm hoch. Blattabschnitte meist breit. Blüten kleiner.

Ranunculus acer f. subalpina *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882).

Auf Alpentriften verbreitet.

19. Ranunculus lanuginosus *L.* Wolliger Hahnenfuß. Wurzelstock kurz, abgebissen, faserig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, ästig, mehrblütig, dicht abstehend weichhaarig. Grundständige Blätter gestielt mit abstehend weichhaarigen Blattstielen, tief dreispaltig mit breit eirhombischem oft dreilappigem Mittel- und

zweispaltigen Seitenlappen, Abschnitte ungleich eingeschnitten doppelt gesägt. Untere Stengelblätter kürzer gestielt, den grundständigen gleichgestaltet, obere sitzend, meist bis zum Grunde dreiteilig. Alle Blätter dicht abstehend weichhaarig. Blütenstiele stielrund, behaart. Kelchblätter abstehend, weichhaarig. Blüten bis fast 4 cm im Durchmesser, dunkel gold- bis orangegelb. Blütenboden kahl. Früchte zusammengedrückt, berandet, kahl, mit langem spiralig eingerolltem Schnabel. Mai—Juli.

Ranunculus lanuginosus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 554 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 19 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 164 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882).

In Wäldern, feuchten Schluchten, an Bächen. Verbreitet und besonders in Mittel- und Untersteiermark häufig.

20. Ranunculus breyninus *Cr.* Wald-Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, faserig. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, abstehend behaart, ästig, meist mehrblütig. Grundständige Blätter gestielt, dreispaltig mit breit eiförmig rhombischem Mittel- und zweispaltigen Seitenlappen, Abschnitte ungleich eingeschnitten gesägt. Untere Stengelblätter den grundständigen gleichgestaltet, kürzer gestielt, obere sitzend, handförmig dreiteilig. Blätter reichlich behaart. Blütenstiele gefurcht, behaart. Kelchblätter abstehend, zottig behaart, Blüten 2—3 cm im Durchmesser, dunkel goldgelb. Blütenboden kahl. Früchte zusammengedrückt, berandet, kahl, mit langem, spiralig eingerolltem Schnabel. Juni—August.

Ranunculus breyninus *Cr.* Stirp. Austr. II. 115 (1769); *Fritsch* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien XLIX. 233 (1899), nicht *A. Kerner* Schedae ad fl. exs. Austro-Hung. I. 24 (1881). Ranunculus aureus *Schl.* in *Rchb.* Fl. Germ. exc. 724 (1832); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882). Ranunculus nemorosus *DC.* Syst. I. 280 (1818); *Koch* Syn. Ed. 2. 19 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868). Ranunculus polyanthemus β. latisectus *Neilr.* Fl. Wien 464 (1847); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 164 (1874). Ranunculus polyanthemus γ. breyninus *Beck* Fl. N.-Öst. I. 422 (1890).

In Berg- und Voralpenwäldern bis in die Krummholzregion verbreitet und meist häufig.

21. Ranunculus polyanthemus *L.* Vielblütiger Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, faserig, Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, angedrückt behaart, ästig, vielblütig. Grundständige Blätter fußförmig fünfspaltig mit keilig-rhombischen, dreispaltigen, ungleich eingeschnitten gezähnten Abschnitten; untere Stengelblätter gestielt, den grundständigen gleichgestaltet, obere sitzend, handförmig 3—5-teilig. Blätter und Blattstiele reichlich be-

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 6

Ausgegeben am 30. Dezember 1908

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1908

LIBRA
NEW Y
BOTANI
GARDE

haart. Blütenstiele gefurcht, angedrückt behaart. Kelchblätter abstehend, zottig behaart. Blüten 3—4 cm im Durchmesser, goldgelb. Blütenboden kahl. Früchte zusammengedrückt, berandet, kahl, mit kurzem, dreieckigem, hackig gebogenem Schnabel. Mai—Juli.

Ranunculus polyanthemus *L.* Sp. pl Ed. 1. 554 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 19 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868). Ranunculus polyanthemus *α.* angustisectus *Neilr.* Fl. Wien 161 (1847); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 165 (1874).

In lichten Wäldern, Vorhölzern, Gebüschen, selten. Bei Stainz *(Troyer);* auf den Vorbergen des Bachergebirges zwischen Lembach und Maria-Rast nächst Marburg *(Murmann);* bei Windischgraz *(Murmann),* Bad Neuhaus *(Reichardt).*

22. Ranunculus repens *L.* Kriechender Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, faserig, oberirdische beblätterte Ausläufer treibend. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 30 cm lang, kahl oder zerstreut behaart, ästig, mehrblütig. Grundständige Blätter gestielt, dreizählig, Blättchen dreispaltig, ungleich eingeschnitten gezähnt, kahl. Untere Stengelblätter den grundständigen gleichgestaltet, kürzer gestielt, obere sitzend, handförmig-dreiteilig. Blütenstiele gefurcht, angedrückt behaart bis fast kahl. Kelchblätter abstehend, kahl. Blüten dunkel goldgelb, 1,4—2 cm im Durchmesser. Blütenboden borstig. Früchte zusammengedrückt, berandet, kahl, mit dreieckigem, spitzem, etwas gekrümmtem Schnabel. Mai bis August.

Ranunculus repens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 554 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 19 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 164 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882).

An Bächen, Gräben, in Sümpfen, an Straßenrändern, in Gärten, an feuchten Waldstellen, gemein bis in die Voralpen (1500 m).

Ändert ab:

β. myrrhiphyllos *Wallr.* Blätter doppelt dreizählig. Blättchen dreispaltig, eingeschnitten-gezähnt.

Ranunculus repens var. myrrhiphyllos *Wallr.* Schedul. crit. 294 (1822); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 417 (1890).

Hie und da, wie bei Graz *(Maly!).*

23. Ranunculus bulbosus *L.* Knolliger Hahnenfuß. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, mit fädlichen Wurzelfasern besetzt. Stengel an der Basis zwiebelig verdickt, bis 50 cm hoch, aufrecht, reichlich behaart bis fast kahl, ästig, mehrblütig. Grundständige Blätter langgestielt, dreizählig, Blättchen dreispaltig oder das mittlere dreiteilig, eingeschnitten-gezähnt, das mittlere lang gestielt,

MAR 30 1909

die seitlichen sitzend. Stengelblätter den grundständigen gleichgestaltet, kürzer gestielt, die obersten sitzend, einfacher geteilt. Blätter und Blattstiele meist reichlich behaart. Blütenstiele gefurcht, angedrückt behaart. Kelchblätter reichlich langhaarig, zurückgeschlagen. Blüten 2—3 cm im Durchmesser, goldgelb. Blütenboden borstig. Früchte zusammengedrückt, berandet, glatt, kahl, mit kurz dreieckigem, an der Spitze hackig gekrümmtem Schnabel. Mai bis Juli.

Ranunculus bulbosus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 554 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 19 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 164 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882).

Auf Wiesen, Grasplätzen, an Rainen, Wegen. In Obersteiermark sehr zerstreut bei Kainisch nächst Aussee, Admont, Einach, Murau, St. Peter, Freyenstein, Leoben, Bruck, im Mürztale; häufig in ganz Mittel- und Untersteiermark.

24. Ranunculus sardous *Cr.* Rauhhaariger Hahnenfuß. Einjährig; Wurzel büschelig, faserig. Stengel aufrecht, meist vom Grunde an ästig, vielblütig, bis 30 cm hoch, abstehend behaart bis fast kahl. Blätter gestielt, dreiteilig oder dreizählig mit dreispaltigen, tief eingeschnitten-gelappten Abschnitten, behaart; die obersten sitzend, mit weniger und schmäleren Abschnitten. Blütenstiele gefurcht, behaart. Kelchblätter reichlich behaart, zurückgeschlagen. Blüte 1,2—2 cm im Durchmesser, hellgelb. Blütenboden borstig. Früchte zusammengedrückt, berandet, kahl; vor dem Rande mit einzelnen kleinen Knötchen besetzt, seltener ganz glatt, mit kurz dreieckigem, spitzem, fast geradem Schnabel. Mai—September.

Ranunculus sardous *Cr.* Stirp. Austr. II. 111 (1769); *Strobl* Fl. Admont II. 30 (1882). Ranunculus hirsutus *Curt.* Fl. Lond. II. t. 40 (1821). Ranunculus Philonotis *Ehrh.* Beitr. II. 145 (1783); *Koch* Syn. Ed. 2. 19 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 185 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 164 (1874).

In Sümpfen, an Teichen, feuchten lehmigen Stellen, in Dörfern, häufig bis in die Voralpen (1000 m).

Subsekt. 3. Echinella *(DC.) Hay.* Frucht mit drei Rückennerven, stachlig oder knotig. Blätter handförmig geteilt.

Sekt. Echinella *DC.* Prodr. I. 41 (1829). Sekt. Butyranthus Subsekt. Echinella *Hay.* Fl. Steierm. I. 402 (1908). Butyranthus e Eubutyranthus α. Arvenses *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 267 (1888).

25. Ranunculus arvensis *L.* Acker-Hahnenfuß. Einjährig; Wurzel spindelig-faserig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, vielblütig, kahl oder oben angedrückt behaart. Blätter gestielt, einfach

bis doppelt dreiteilig mit länglich-keiligen, ungeteilten oder 1—3-spaltigen Abschnitten, kahl oder die obern angedrückt behaart. Blütenstiele stielrund. Kelchblätter kahl, abstehend. Blüte 0,8 bis 1,5 cm im Durchmesser, zitrongelb. Früchte 6—8 mm lang, flach, erhaben berandet, auf den Flächen von pfriemlichen Dornen besetzt, mit pfriemlich geradem oder schwach gekrümmtem bis 3 mm langem Schnabel. Mai—Juli.

Ranunculus arvensis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 555 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 20 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 164 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882). Ranunculus echinatus *Cr.* Stirp. Austr. II. 118 (1769).

Auf Äckern und Brachen. In Obersteiermark nur zerstreut und meist vorübergehend, wie bei Admont, Leoben. Häufiger bei Peggau, Gratwein, Graz, Köflach, Voitsberg, Pöllau, Weiz. Gemein im unteren Murtale bei Kerschbach, Woritschan, Laafeld, Windisch-Goritz, in den Windischen Büheln, im ganzen Pettauer Felde und bei Marburg. Bei Pöltschach, Rohitsch, Neuhaus, überall im Cillier Becken; bei Praßberg.

Ändert ab:

β. tuberculatus *(DC.) Koch.* Früchte statt mit Dornen mit stumpfen Höckern besetzt.

Ranunculus tuberculatus *DC.* Syst. I. 297 (1818). Ranunculus arvensis var. tuberculatus *Koch* in *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 188 (1833), Syn. Ed. 2. 20 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868). Ranunculus arvensis β. segetalis *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. XIII. t. 21 (1833).

Selten. Bei Malegg und bei St. Benedikten in Windisch-Büheln *(Verbniak!).*

Sekt. 7. **Batrachium** *(DC.) Rchb.* Kelchblätter fünf, Kronblätter fünf, selten mehr; das Nektarium in einer tiefen, nicht von einer Schuppe bedeckten Tasche. Früchte querrunzelig ohne Queradern. Stengel sympodial verzweigt, die Blüten daher den Blättern gegenüberstehend.

Batrachium *DC.* Syst. I. 233 (1818) als Gattung. Ranunculus Sekt. Batrachium *Rchb.* Fl. germ. exc. 718 (1832). Sekt. Marsypadenium c. Batrachium *Prantl* in *Englers* bot. Jahrb. IX. 266 (1888); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 64 (1891).

26. Ranunculus aquatilis *L.* Wasser-Hahnenfuß. Ausdauernd; Stengel untergetaucht, bis über 1 m lang, ästig, kahl oder fast kahl. Untergetauchte Blätter gestielt, ein- bis zweimal drei- und dann wiederholt zweispaltig, mit borstenförmigen, 1—2 cm langen, im Wasser allseitig ausgebreiteten, außerhalb desselben pinselförmig zusammenfallenden Zipfeln, der mittlere Abschnitt erster Ordnung

kleiner als die beiden seitlichen; besonders die Blattscheiden kurz borstlich behaart. Schwimmblätter lang gestielt, nierenförmig, 3—5-lappig mit gekerbten Lappen, unterseits borstig behaart. Blüten einzeln, aufgetaucht, 2—2,5 cm im Durchmesser; Kronblätter weiß mit gelbem Nagel. Staubblätter 15—20, die Fruchtknoten nicht überragend. Junge Frucht kurz borstig behaart, Fruchtknoten kugelig, dicht borstig. Juni—September.

Ranunculus aquatilis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 556 α. u. γ. (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 12 (1843). Ranunculus peltatus *Schrk.* Baier. Fl. I. 103 (1789). Ranunculus aquatilis α. heterophyllus *Wallr.* Sched. crit. 282 (1822); *Maly* Fl. Steierm. 183 (1843); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 162 (1874). Batrachium aquatile *Dum.* Prodr. Fl. Belg. 127 (1827).

In stehenden und fließenden Gewässern, zerstreut. Im Brunnsee bei Wildalpen. In den Armen der Mur bei Wildon, in der Sulm bei Ehrenhausen; im Teiplgraben bei Stainz, bei Pöltsch, Groß-Florian, bei Gleichenberg. In Wassergräben bei Luttenberg; bei Marburg; in den Sümpfen des Pettauerfeldes bei Berkofzen, Pettau; bei Bad Neuhaus.

Ändert ab:

β. submersus *Gren.* et *Godr.* Schwimmblätter fehlend.

Ranunculus aquatilis β. submersus *Gren.* et *Godr.* Fl. franç. I. 23 (1898). Ranunculus heleophilus *Arvet-Touvet* Essai sur les pl. du Dauph. 19 (1871); *Freyn* in *Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. V. 38 (1888). Ranunculus aquatilis var. homophyllus *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882), nicht *Wallr.*

Selten. Angeblich bei Admont und in den Teichen bei Hohentauern *(Strobl).* Bei Trofoiach im Teichel sowie im Bache beim Blechwalzwerke Gmeingrube *(Freyn);* bei Graz *(Gebhard!).*

27. Ranunculus paucistamineus *Tausch.* Kleiner Wasserhahnenfuß. Stengel untergetaucht, bis über 1 m lang, ästig. Untergetauchte Blätter deutlich gestielt, ein- bis zweimal drei- und dann wiederholt zweispaltig, mit borstlichen, 1—2 cm langen, im Wasser allseitig ausgebreiteten, außerhalb desselben etwas zusammenfallenden Zipfeln; der mittlere Abschnitt erster Ordnung viel kleiner als die beiden seitlichen. Blattscheiden dicht, Blätter zerstreut kurz borstlich behaart. Schwimmblätter meist fehlend. Blüten einzeln, aufgetaucht, selten untergetaucht, 8 bis 12 mm breit, Kronblätter schmal, wässerig weiß mit gelbem Nagel. Staubblätter 5—15. Fruchtboden kugelig, dicht zottig, Früchte besonders am Rücken steifhaarig, stark runzelig, die Narben dicht mit langen Papillen besetzt. Juni—September.

Ranunculus paucistamineus *Tausch* in Flora XVII. 525 (1834); *Freyn* in Bot. Zentralbl. VI. Beil. 7 (1884); *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882). Ranunculus

aquatilis β. homophyllus *Wallr.* Sched. crit. 282 (1822) z. T.; *Neilr.* Fl. Wien 460 (1846); *Maly* Fl. Steierm. 183 (1868); *Murm* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 162 (1874). Ranunculus Petiveri *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1896) LXV., nicht *Schur.* Ranunculus divaricatus *Schrk.* Baier. Fl. II. 104 (1789); *Will.* in Journ. of Bot. XLVI. 11 (1908), der älteste, aber zu Verwechslungen Anlaß gebende Name.

In stehenden und fließenden Gewässern häufig bis in die Voralpentäler.

Bei Sinken des Wasserspiegels entsteht die Landform (f. terrestris *Beck* Fl. N.-Öst. I. [1890 415) mit fast sitzenden, derberen, weniger fein geteilten Blättern.

Ändert weiter ab:

β. heterophyllus *Freyn.* Schwimmblätter vorhanden, bis fast zum Grunde handförmig 5-teilig mit eingeschnittenen 2—3-spaltigen Abschnitten, unterseits borstig behaart.

Ranunculus paucistamineus var. heterophyllus *Freyn* in *A. Kern* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. V. 37 (1888). Ranunculus radians *Revel* Renonc. Gironde 8 (1845). Ranunculus Petiveri *Maly* in Mitt nat. Ver. Steierm. II. 128 (1864), nicht *Koch.* Ranunculus aquatilis β. tripartitus *Maly* Fl. Steierm. 183 (1868). Ranunculus paucistamineus var. radians *Beck* Fl. N.-Öst. I. 415 (1890).

Selten. In Wiesengräben zwischen Oeblarn und Stein a. d. Enns!, und im Dornegger Teich bei Groß-Florian *(F. Unger!).*

28. Ranunculus trichophyllus *Chaix.* Haarblätteriger Hahnenfuß. Stengel untergetaucht, bis über 1 m lang, ästig. Untergetauchte Blätter deutlich gestielt oder die obersten sitzend, ein- bis zweimal drei- und dann wiederholt zweispaltig, mit borstlichen, 1—2 cm langen, im Wasser allseitig ausgebreiteten, außerhalb desselben pinselförmig zusammenfallenden Zipfeln, der mittlere Abschnitt erster Ordnung viel kleiner als die beiden seitlichen. Blattscheiden und Blätter kahl. Schwimmblätter meist fehlend. Blüten einzeln, aufgetaucht, 8—12 mm breit, Kronblätter schmal, wässerig weiß mit gelbem Nagel. Staubblätter 5—15. Fruchtboden kegelig, dicht zottig. Früchte kahl, stark runzelig, die Narben dicht mit langen Papillen besetzt. Juni—September.

Ranunculus trichophyllus *Chaix* in *Vill.* Hist. pl. Dauph. I. 335 (1785); *Freyn* in *A. Kern.* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. V. 37 (1888), in Zeitschr. Ferd. Innsbr. (1893) 266, in Öst. bot. Zeitschr. L. (1900) 327. Ranunculus paucistamineus β. subglaber *Freyn* in *A. Kern.* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. V. 37 (1888).

In Gebirgsbächen, selten, oft mit dem vorigen. In der Liesing zwischen Seitz und St. Michael *(Freyn)*, in Bächen bei Mürzzuschlag *(Feiller!).*

29. Ranunculus circinnatus *Sibth.* Ausgespreizter Hahnenfuß. Ausdauernd; Stengel untergetaucht, bis über 50 cm lang, ästig. Blätter alle untergetaucht, sitzend, im Umriß kreisförmig, bis 2 cm lang, dreiteilig mit wiederholt zweispaltigen Abschnitten, Zipfel borstlich, 2—5 mm lang, steif, sowohl im Wasser wie außerhalb desselben kreisförmig ausgebreitet. Nebenblätter borstlich behaart. Blüten einzeln, aufgetaucht, 1,5—2 cm im Durchmesser. Kronblätter weiß mit gelbem Nagel. Staubblätter zahlreich, die Fruchtknoten überragend. Junge Früchte borstig behaart, Fruchtboden borstig. Juli, August.

Ranunculus circinnatus *Sibth.* Fl. Oxon. 175 (1794); *Freyn* in Bot. Centralbl. VI. (1881) Beil. 19; *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882). Ranunculus aquatilis β. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 556 (1753). Ranunculus divaricatus *Koch* Syn. Ed. 1. 12 (1837), Ed. 2. 13 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 163 (1874), nicht *Schrank* Bair. Fl. II. 104 (1789). Batrachium divaricatum *Wimm.* Fl. Schles. Ed. 1 (1841) 9.

In stehenden, seltener in fließenden Gewässern, zerstreut. In Tümpeln an der Enns bei Öblarn, in den Stiftsteichen von Admont, in der Mürz bei Mürzzuschlag. Hie und da bei Graz, besonders bei Tal, Mariatrost; in der Sulm bei Leibnitz. In der Umgebung von Radkersburg im Plippitzbache, in den Lanen der Mur von Au, Laafeld, in Bächen bei Altdörfel, bei Sicheldorf, St. Benedikten in Windisch-Büheln. Am Bachergebirge in den Tümpeln des Laßnitzbaches.

Ranunculus fluitans *Lam.* (Fl. franç. III. 184 [1778], *Maly* Fl. Steierm. 183) soll nach *Reichardt* (Verh. zool. bot. Ges. Wien X [1860] Abh. 728) bei Bad Neuhaus vorkommen. Wohl mit R. paucistamineus verwechselt.

6. Adonis *L.* Feuerröschen.

Blüten zwitterig, strahlig, einzeln end- und seitenständig. Blütenhülle in Kelch und Krone gegliedert. Kelchblätter fünf, Kronblätter fünf oder mehr, ohne Honiggrube. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten zahlreich auf walzlich verlängertem oder eikegeligem Blütenboden, mit Queradern. Samenknospe aufrecht oder hängend, mit doppeltem Integument.

Adonis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 547 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 242 (1754); *Endl.* Gen. pl. 846 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 11 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868).

Hier nur die

Sekt. 1. **Adonia** *DC.* Samenknospe hängend. Einjährige Kräuter.

Adonia *DC.* Syst. I. 221 (1828); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 66 (1891).

1. Adonis aestivalis *L.* Sommer-Feuerröschen. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, kahl oder zerstreut behaart. Blätter

3—4-fach fiederteilig mit linealen ganzrandigen Zipfeln, die unteren gestielt, die oberen sitzend. Kelchblätter kahl. Kronblätter meist acht, verkehrt eilanzettlich, abgerundet stumpf, mennigrot, an der Basis mit schwarzem Fleck, 10—17 mm lang. Früchte dicht gestellt, schief eiförmig, runzelig, kahl, der obere Rand mit einem größeren spitzen unteren und einem kleinen stumpfen oberen Zahn, der untere Rand mit einem spitzen Zahn. Fruchtschnabel gerade, aufsteigend. Mai—Juli.

Adonis aestivalis *L.* Sp. pl Ed. 2. 771 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 11 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 182 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 162 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882). Adonis miniata *Jacq.* Fl. Austr. IV. 28 T. 354 (1776). Adonis autumnalis *Host* Syn. 307 (1797), nicht *L.* Adonis annua α. phoenicea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 547 (1753). Adonis phoenicea *Fritsch* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. Abh. 102 (1894).

In Getreidefeldern, zerstreut und meist unbeständig. Bei Admont, Bruck a. d. Mur, Voitsberg. Bei Pößnitz, Wochau, Marburg, Negau, Rupec bei Gutenhaag, Moschganzen, Pettau.

2. Adonis flammeus *Jacq.* Scharlachrotes Feuerröschen. Einjährig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, kahl, am Grunde behaart. Blätter 3—4 mal fiederteilig mit linealen ganzrandigen Zipfeln. Kelchblätter lang behaart. Kronblätter meist acht, lanzettlich, spitzlich, 10—20 mm lang, tief scharlachrot, am Grunde meist mit schwarzem Fleck. Früchte locker gestielt, schief eiförmig, runzelig, kahl, ihr oberer Rand vor dem Schnabel höckerig, der untere Rand nahe der Basis mit einem undeutlichen Zahn oder zahnlos. Fruchtschnabel gerade, aufsteigend, an der Spitze schwärzlich. Mai bis Juli.

Adonis flammea *Jacq.* Fl. Austr. IV. 29 T. 355 (1776); *Koch* Syn. Ed. 2. 11 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 183 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 162 (1874).

In Getreidefeldern, selten und meist nur vorübergehend. Bei Leoben, Graz, Leibnitz; bei Marburg, Zirkovitz, Oberpulsgau.

Adonis autumnalis *L.* (Sp. pl. Ed. 2 [1763] 771) wird hie und da in Bauerngärten kultiviert und wurde auf Gartenauswürfen bei Puntigam nächst Graz vorübergehend verwildert beobachtet.

Tribus 2. Helleboreae *DC.*

Samenknospen zu beiden Seiten der Bauchnaht der Frucht in einer Reihe oder einzeln seitlich der Bauchnaht von den Bauchnerven entspringend. Frucht eine mehrsamige Balgfrucht, seltener eine Beere oder einsamige Schließfrucht. Samenknospen mit nur einem Integument oder mit zweien, dann aber das äußere nicht länger

als das innere. Blüten in zymösen oder traubigen Blütenständen, seltener einzeln.

Helleboreae *DC.* Syst. I. 130 (1818); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 55 (1891).

7. Caltha *L.* Dotterblume.

Blüten zwitterig, gestielt, blattwinkelständig. Perigon strahlig, blumenkronartig, gelb oder weiß, fünf- oder mehrblätterig, abfallend. Honigblätter fehlend. Staubblätter zahlreich, mit länglichen Antheren. Fruchtknoten fünf oder mehr, frei. Balgfrüchte seitlich zusammengedrückt, queraderig.

Caltha *L.* Sp. pl. Ed. 1. 588 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 244 (1754); *Endl.* Gen. pl. 847 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 20 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 56 (1891).

Wicht. Literatur: *Beck*, Versuch einer Gliederung des Formenkreises der Caltha palustris *L.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI (1886) Abh. 347.

1. Caltha palustris *L.* Sumpf-Dotterblume. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, büschelig-faserig. Stengel liegend, aufsteigend oder aufrecht, bis 60 cm hoch, hohl, ästig, vielblütig, kahl. Blätter herzförmig rundlich bis nierenförmig, gekerbt bis fast ganzrandig, kahl, glänzend. Perigonblätter breit oval, bis 18 mm lang, goldgelb. Balgfrüchte am Rücken und an der Bauchnaht bogig gekrümmt, abstehend, schief elliptisch (Abb. 30, Fig. 7), bis 10 mm lang, in den 1—1,5 mm langen Schnabel kurz zusammengezogen. März—Mai.

Caltha palustris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 558 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 21 (1843) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 165 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882) z. T.; *Beck* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. 349 (1886). Caltha intermedia u. C. vulgaris *Sch. N. K.* Anal. bot. 32, 33 (1854).

Auf Sumpfwiesen, an Bächen, Gräben, nassen Waldstellen, sehr häufig bis in die Voralpentäler.

Ändert ab:

β. minor *(Mill.) DC.* Kronblätter breit oval, nur 1 cm lang.

Caltha minor *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Caltha No. 2 (1768). Caltha palustris β. minor *DC.* Prodr. I. 45 (1824); *Beck* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. 350 (1886); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 73 (1908).

Zwischen Fehring, Hohenbrugg und der ungarischen Grenze *(Sabransky).*

2. Caltha laeta *Sch. N. K.* Gebirgs-Dotterblume. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, büschelig-faserig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, hohl, ästig, einblütig, kahl. Blätter kahl, herzförmig-rundlich bis nierenförmig, gesägt mit rechtwinkeligen geraden

Sägezähnen. Perigonblätter oval, bis 18 mm lang, goldgelb. Balgfrüchte am Rücken gerade, an der Bauchseite gekrümmt, aufrecht, halbkreisförmig bis halbelliptisch (Abb. 30, Fig. 6), 9- 12 mm lang, in den 1—2 mm langen Schnabel kurz verschmälert. April—Juni.

Caltha laeta *Sch. N. K.* Anal. bot. 32 (1854). Caltha palustris *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882) z. T. Caltha palustris var. alpina *Schur* in Verh. siebenb. Ver. Naturw. IV. 30 (1853). Caltha alpina *Schur* Enum. pl. Transsilv. 25 (1866). Caltha laeta α. typica *Beck* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. 348 (1886).

An quelligen Stellen, Bächen, sumpfigen Plätzen, Ufern. Verbreitet in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen bis in die Krummholzregion, sowie in den Kalkbergen Südsteiermarks; hie und da auch in den Zentralalpen, wie auf dem Schiedeck bei Schladming, am gefrornen See am Bösenstein, bei der Vorauer Schwaig auf dem Wechsel. Nicht selten auch in der Umgebung von Graz.

3. Caltha alpestris *Sch. N. K.* Alpen-Dotterblume. Ausdauernd; Stengel liegend oder aufsteigend, bis 30 cm hoch, hohl, ästig, vielblütig, kahl. Blätter herzförmig rundlich bis eiförmig, klein, höchstens 7 cm breit, gekerbt bis kerbsägig. Perigonblätter oval, bis 12 mm lang, goldgelb. Balgfrüchte am Rücken gerade, an der Bauchnaht bogig gekrümmt, höchstens 9 mm lang, abgestutzt, in den sehr kurzen krummen Schnabel zugerundet-verschmälert.

Caltha alpestris *Sch. N. K.* Anal. bot. 33 (1854). Caltha laeta var. C. alpestris *Beck* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI (1886) 349.

An Bächen, Quellen, sumpfigen Stellen, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion der Zentralalpen bis zum Wechsel nicht selten. Sehr zerstreut hingegen in den Kalkalpen, wie am Steirersee im Todten Gebirge *(Favarger!)*, bei Gamsbrunnen auf dem Hochzinödl *(Freyn!)*; sowie am Übergang von Sulzbach nach Vellach!

8. Trollius *L.* Trollblume.

Blüten strahlig, einzeln, end- und blattwinkelständig. Perigonblätter blumenkronartig, fünf oder mehr, kugelig zusammenschließend, gelb. Honigblätter flach, oberseits mit nackter Honiggrube, kürzer als die Perigonblätter. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten zahlreich, länglich, frei; Balgfrüchte länglich, durch den Griffel pfriemlich geschnäbelt, queraderig.

Trollius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 556 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 243 (1754); *Endl.* Gen. pl. 848 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 21 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 56 (1891).

1. Trollius europaeus *L.* Europäische Trollblume. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, reichfaserig. Stengel aufrecht, 1—3-blütig, bis 50 cm hoch, kahl. Blätter handförmig 5—7-teilig, mit rhombischen, dreispaltigen, tief lappig gesägten Zipfeln, oben dunkelgrün, glänzend, unten heller, kahl, die unteren lang gestielt, die oberen sitzend. Perigonblätter 5—15, breit eiförmig, bis 2,5 cm lang, kugelig zusammenschließend, zitrongelb. Honigblätter gelb, viel kürzer als das Perigon. Balgfrüchte 10—14 mm lang, mit aufrechtem, etwa 3 mm langem Schnabel. Same schwarz, glänzend, 1,5 mm lang. Mai, Juni, auf den Alpen später.

Trollius europaeus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 556 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 21 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 31 (1882).

Auf feuchten Wiesen, stets gesellig. Häufig in den Tälern der nördlichen Kalkalpen bis in die Krummholzregion; im Murtale und seinen Seitentälern bei Judenburg, Pöls, Leoben, Bruck, auf dem Semmering. In den Niederen Tauern in den Wölzer Tauern häufig, ferner in der kleinen Sölk, am Gnadenbache bei Seckau, auf dem Hohenwarth, dem Hochschwung bei Rottenmann. Bei Turrach am Aufstieg auf den Eisenhut und auf dem Gregerlnock. Bei Lobming nächst Voitsberg, Deutsch-Landsberg. In der Umgebung von Graz auf dem Schöckel, bei Tal, Rein, auf dem Pleschkogel, bei Judendorf, Gösting, beim Spielerhof ober Hausmannstetten, zwischen Bierbaum und Fürstenfeld. In Untersteiermark sehr zerstreut bei Bad Neuhaus, Cilli, in den Sanntaler Alpen.

Die Alpenform ist:

b. humilis *(Cr.) DC.* Stengel niedrig, 10—20 cm hoch. Blütenhüllblätter kürzer, nur 10—13 mm lang, die äußeren außen grün, innen gelb.

Trollius humilis *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. II. 123 (1763). Trollius europaeus var. humilis *DC.* Syst. I. 312 (1818); *Strobl* Fl. Admont II. 32 (1882); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 395 (1890).

In der Krummholz- und Hochalpenregion (bis 2300 m) der Kalkalpen. Auf dem Kabling, Pyrgas, Scheiblstein, dem Hochschwab, auf der Schnee- und Raxalpe; in der Korošica der Sanntaler Alpen.

9. Callianthemum *C. A. Mey.* Schmuckblume.

Blüten zwitterig, einzeln, end- und blattwinkelständig. Perigonblätter (Kelchblätter) fünf, kelchartig, abfallend. Honigblätter (Kronblätter) 5—15, eiförmig bis länglich, länger als die Kelchblätter, am Grunde mit Honiggrube. Staubblätter zahlreich, Fruchtknoten zahlreich, mit nur einer seitlich von der Bauchnaht ent-

springenden hängenden Samenknospe. Frucht eine einsamige Schließfrucht.

Callianthemum *C. A. Mey.* in Ledeb. Fl. Alt. II. 336 (1830); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 56 (1891).

Wicht. Literatur: *Witasek*, Die Arten der Gattung Callianthemum in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIX (1899) p. 317.

1. Callianthemum anemonoides *(Zahlbr.) Schott.* Österreichische Schmuckblume. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, faserig. Stengel aufrecht, einblütig, kahl, bis 15 cm hoch. Grundständige Blätter zur Blütezeit noch wenig entwickelt, lang gestielt, kahl, unpaarig gefiedert, mit doppelt fiederschnittig-fiederspaltigen Abschnitten. Abschnitte erster Ordnung zweipaarig, gegenständig, die zweiter Ordnung wechselständig, seltener gegenständig (f. tripartitum *Beck* Fl. N.-Öst. I. 396 (1890). Kronblätter lineallänglich, meist 12—16, stumpf, mindestens doppelt so lang als der Kelch, stumpf, weiß; Blüte 3—4 cm im Durchmesser. Frucht lang geschnäbelt, 4—5 mm lang, erhaben netznervig. April.

Ranunculus anemonoides *Zahlbr.* in Flora VI. 1. 220 (1823); *Koch* Syn. Ed. 2. 14 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 183 (1868). Callianthemum anemonoides *Schott* Skizz. Öst. Ranunk. 14 (1852); *Beck* Fl. N. Öst. I. 396 (1890). Ranunculus rutaefolius *L.* Sp. pl. Ed. I. 552 (1753) z. T. Callianthemum rutaefolium *Rchb.* Fl. Germ. exc. 727 (1832); *Witasek* in Verh. zool. bot. Ges. XLIX. (1899) 322, nicht *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. II. 336 (1830), ein jedenfalls zu Verwechslungen Anlaß gebender Name.

In lichten Nadelwäldern, an Felsen, feuchten schattigen Stellen der nördlichen Kalkvoralpen (bis 900 m). Im Laussatale *(Steininger, Zimmeter!)* und im Tamischbachgraben bei Groß-Reifling *(Wettstein!)*, im Salzatale bei Palfau *(Kerner!)*, bei Wildalpen *(Hatzi!, Angelis!)*, besonders am Häuselkogel und im Rotwalde. Bei Mariazell auf einem niedrigen Wiesengrunde längs der bewaldeten Höhen gegen Rohr zu *(Zahlbruckner, Hölzl, Zechenter!)*. In der Bärenschütz bei Mixnitz nächst dem Wasserfalle *(Guttenberg, Palla!)*.

2. Callianthemum coriandrifolium *Rchb.* Korianderblätterige Schmuckblume. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, senkrecht. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, kahl, 1—3-blütig. Grundständige Blätter zur Blütezeit entwickelt, lang gestielt, unpaarig, gefiedert, mit 2—3-dreifach fiederschnittigen eiförmigen Fiederpaaren. Kronblätter 6—13, verkehrt-eiförmig, etwa um die Hälfte länger als der Kelch, weiß; Blüte etwa 3 cm im Durchmesser. Frucht 3 mm lang, dick, kurz geschnäbelt, gerunzelt. Juli, August.

Callianthemum coriandrifolium *Rchb.* Fl. Germ. exc. 727 (1832) z. T.; *Witasek* in Verh. in zool. bot. Gesellsch. XXXIX (1899) 331. Ranunculus rutaefolius *All.* Fl. Pedem. 49 (1785); *Wulf.* in *Jacq.* Collect. I. 186 (1786); *Koch* Syn. Ed. 2. 14 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 183 (1868). Callianthenium rutaefolium *Willk.* Führ. in d. Reich d. Deutsch. Pfl. 667 (1863); *Fritsch* Excursionsfl. 213 (1897); *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. 336 (1830) nur z. T.

An Felsen, steinigen Alpentriften, feuchten Stellen, in der Hochalpenregion der Zentralalpen (2000—2500 m), selten. Auf dem Hochgolling längs der Felswände ober der Steinwenderalm *(Strobl);* auf dem Höchstein bei Schladming! Auf dem Eisenhut, besonders ober dem Diesing-See *(Vest, Fest!);* in den Seetaler Alpen auf dem Hochfeld und gegen das Scharfeneck *(Gassner, Hatzi!).*

10. Helleborus *L.* Nießwurz.

Blüten zwitterig, einzeln, ohne Hochblatthülle. Perigonblätter fünf, breit eiförmig, kelch- oder blumenkronartig. Honigblätter viel kürzer, 8—12, schief trichterig. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten 3—8, am Grunde miteinander verwachsen. Balgfrüchte seitlich zusammengedrückt, vielsamig, durch den Griffel geschnäbelt. Same länglich.

Helleborus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 557 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 244 (1754); *Endl.* Gen. pl. 848 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 21 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 57 (1891).

Wicht. Literatur: *Schiffner,* Die Gattung Helleborus in *Englers* bot. Jahrb. XI. 92 (1889), Monographia Hellebororum im Nova Acta Leop. Car. Akad. Naturf. LVI. No. 1 (1890), *Krasan* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1902) 304 ff. (1903).

Bestimmungsschlüssel.

1. Deckblätter oval, ungeteilt. Blüten weiß oder rötlich . . . . *H. niger.*
   Deckblätter den Grundblättern ähnlich, hand- oder fußförmig geteilt. Blüten grün oder schwarzviolett . . . . . 2.
2. Blüten schwarzviolett . . . . . *H. atrorubens.*
   Blüten grün . . . . . 3.
3. Auf der Blattunterseite die Hauptnerven schwach hervorragend, die Nebenadern eingesenkt. Blätter ganz kahl . . . . . *H. dumetorum.*
   Sowohl die Haupt- als die Nebennerven auf der Blattunterseite deutlich vorragend . . . . . 4.
4. Narben aufrecht. Blätter fast oder ganz kahl . . . . . *H. viridis.*
   Narben wagrecht abstehend. Blätter unterseits kurzhaarig . . *H. odorus.*

Sekt. 1. **Chionorrhodon** *Spach.* Nur die grundständigen Blätter fußförmig geteilt, die stengelständigen hochblattartig, eirund. Stengel meist einblütig.

Chionorrhodon *Spach* Hist. vég. VII. 319 (1839); *Schiffn.* Monogr. Helleb. 66 (1890).

I. Helleborus niger *L.* Schneerose. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig, geringelt. Grundständige Blätter gestielt, fußförmig 5—9zählig, mit länglich keiligen oder lanzettlichen, an der Spitze gesägten Abschnitten, derb, lederig, immergrün. Blütenstengel meist einblütig, Hochblätter oval, ganzrandig, bleichgrün. Perigonblätter breit eiförmig, sich mit den Rändern deckend, weiß, oft rötlich überlaufen, nach dem Verblühen grün oder purpurrot werdend. Blüten 4—10 cm breit. Honigblätter gelb, 11—12 mm lang. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten 7—10, auf deutlichem Fruchtträger. Balgfrüchte bis zu etwa $^1/_3$ ihrer Länge miteinander verwachsen, bis 25 mm lang, nach außen geneigt. Februar—April.

Helleborus niger *L.* Sp. pl. Ed. 1. 558 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 21 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868); *Schiffn.* Monogr. Helleb. 66 (1868).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. **A. niger** *(L.) Hay.* Blättchen glänzend dunkelgrün, länglich keilig, im vorderen Drittel am breitesten, etwas unregelmäßig gesägt, Sägezähne tief, etwas nach vorn gerichtet, weich spitz. Durchmesser der Blüten meist 6—8 cm; Perigonblätter nach dem Verblühen meist grün oder schwach rötlich, seltener purpurn.

Helleborus niger *L.* Sp. pl. Ed. 1. 588 (1753); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 165 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 32 (1882); *A. Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. III. 81 (1883); *Schiffn.* Monogr. Helleb. 66 (1890). Helleborus niger Subsp. niger *Hay.* Fl. Steierm. I. 413 (1908).

In Voralpenwäldern der nördlichen Kalkalpen von der Talsohle bis in die Krummholzregion (1850 m) sehr häufig; auch auf den Kalkvorlagen der Tauern bei Rottenmann und Trieben; bei Bruck a. d. Mur. Fehlt hingegen im Lantsch- und Schöckelgebiete. In Untersteiermark meist in Übergangsformen zu folgender Unterart, auf dem Wotsch, bei Gonobitz, Schönstein, Neuhaus, Weitenstein, Cilli, sehr häufig in den Sanntaler Alpen.

Subsp. **B. macranthus** *(Freyn) Schiffn.* Blättchen matt, dunkel bläulichgrün, verkehrt-lanzettlich, in oder wenig ober der Mitte am breitesten, fein gesägt, Sägezähne abstehend, stechend spitz. Durchmesser der Blüten meist 8—11 cm; Perigonblätter nach dem Verblühen meist tief purpurrot.

Helleborus niger β. macranthus *Freyn* in Flora XLIV. 209 (1881). Helleborus niger Subsp. H. macranthus *Schiffn.* in *Englers* bot. Jahrb. XI. 105 (1889), Monogr. Helleb. 76 (1891). Helleborus macranthus *Fritsch* Excursionsfl. 213 (1897). Helleborus niger *Poll.* Fl. Ver. II. 214 (1822); *Bert.* Fl. Ital. V. 588 (1842), nicht *L.* Helleborus altifolius *A. Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. III. 82 (1883); *Wettst.* in Verh. zool. bot. Ges. XXXVIII. Abh. 207 (1888), nicht *Hayne.*

In Bergwäldern der südsteierischen Kalkberge, oft in Übergangsformen zu vorigem. Bei Windischgraz, Cilli, besonders auf dem Gosnik, bei Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Lichtenwald und wohl daselbst weiter verbreitet.

Sekt. 2. **Euhelleborus** *Schiffn.* Die stengelständigen Blätter (Hochblätter) den grundständigen ähnlich, hand- oder fußförmig geteilt. Stengel meist mehrblütig.

Euhelleborus *Schiffn.* in *Engler's* bot. Jahrb. XI. 106 (1889), Monogr. Helleb. 80 (1890). Helleborastrum *Spach* Hist. nat. veg. VII. 316 (1839), nicht *Rchb.*

2. Helleborus odorus *W. K.* Wohlriechende Nießwurz. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, beringelt, ein- bis mehrköpfig. Stengel aufrecht, mehrblütig, bis 60 cm hoch, kahl, oben oft fein behaart. Grundständiges Blatt meist einzeln, in der Regel (hier selten) überwinternd, fußförmig, 7—11-zählig; Blättchen breitlanzettlich, spitz, ungeteilt, fein doppelt gesägt, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, mit deutlich vortretendem Adernetz, kurz abstehend behaart. Hochblätter den grundständigen ähnlich, weniger geteilt. Blüten gelblichgrün, wohlriechend, kahl, groß, 5—7 cm im Durchmesser. Perigonblätter breit eiförmig, sich gegenseitig mit den Rändern deckend. Fruchtknoten 6—7, Griffel doppelt so lang als der Fruchtknoten, rechtwinklig nach außen gebogen. Februar—April.

Helleborus odorus *Waldst.* et *Kit.* in *Willd.* Enum. hort. Berol. I. 592 (1809); *Koch* Syn. Ed. 2. 21 (1843). Helleborus viridis var. odorus *Kitt.* Taschenb. Fl. Deutschl. Ed. 2. 781 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868). Helleborus dumetorum forma maior viridis *Kraš.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1902) 309 (1903).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, Wegrändern, Gebüschen, in Untersteiermark, nur auf Kalk. Am Fuße des Donatiberges bei Rohitsch; bei Pristova nächst Windisch-Landsberg; sehr häufig bei Riez, Praßberg, Windischgraz, Bad Neuhaus, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail, Hrastnigg, Gairach, Montpreis, Lichtenwald, Drachenburg.

3. Helleborus viridis *L.* Grüne Nießwurz. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, beringelt, schwarz, ein- bis mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, kahl oder unter den Gabelungen spärlich behaart. Grundständige Blätter meist zu zweien, nicht überwinternd, lang gestielt, fußförmig 7—11-zählig, Blättchen lanzettlich, spitz, ungeteilt, unregelmäßig klein gezähnt, oberseits dunkelgrün, etwas bläulich bereift, nicht glänzend, mit deutlich eingesenkten Nerven, unterseits blasser, mit deutlich vorragenden, meist behaarten Nerven. Hochblätter den grundständigen ähnlich, weniger geteilt. Blüten hellgrün, innen

bereift, geruchlos, kahl, 4—7 cm im Durchmesser. Perigonblätter breit eiförmig, bis zur Mitte mit den Rändern einander deckend. Fruchtknoten 3—5, am Grunde deutlich miteinander verwachsen. Griffel aufrecht. Februar—April.

Helleborus viridis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 558 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 21 (1843); *Schiffn.* Monogr. Helleb. 126 (1890). Helleborus viridis *α.* silvaticus *Neilr.* Fl. N.-Öst. 693 (1859), nicht *Maly.*

In Bauerngärten als Viehheilmittel nicht selten gepflanzt und ab und zu verwildernd, wie bei Neuberg am rechten Mürzufer gegenüber dem Großlechnerbauern *(Feiller!).*

4. Helleborus dumetorum *W. K.* Hecken-Nießwurz. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, beringelt, schwarz, ein- bis mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, mehrblütig, kahl. Grundständige Blätter meist 2—3, nicht überwinternd, lang gestielt, fußförmig 9—13-teilig, Blättchen lanzettlich, ungeteilt, bis zum Grunde fein gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, nicht bereift, unterseits blasser, mit kaum vortretenden Haupt- und eingesenkten Seitennerven, ganz kahl. Hochblätter den grundständigen ähnlich, weniger geteilt. Blüten hellgrün, unbereift, geruchlos oder schwach duftend, meist nickend, meist nicht über 4 cm im Durchmesser; Perigonblätter länglich eiförmig, höchstens am Grunde sich gegenseitig deckend. Fruchtknoten 3—4, weit hinauf verwachsen; Griffel wagrecht abstehend. Februar, März.

Helleborus dumetorum *Waldst.* et *Kit.* in *Willd.* Enum. hort. Berol. I. 592 (1809); *Koch* Syn. Ed. 2. 22 (1843); *Schiffn.* Monogr. Helleb. 145 (1890). Helleborus viridis var. dumetorum *Sadl.* Fl. Com. Pest. Ed. 1. II. 64 (1825). Helleborus pallidus *Host* Fl. Austr. II. 90 (1831). Helleborus viridis *α.* silvaticus *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868) nicht *Neilr.* Helleborus viridis *α.* silvaticus und β. dumetorum *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 165 (1874). Helleborus dumetorum *α.* minor viridis *Kraš.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1902) 309 (1903).

An Waldrändern, in Gebüschen, auf Wiesen, in Grasgärten. Bei Peggau; bei Graz hinter dem Göstinger Bräuhause, bei Eggenberg, auf dem Rosenberge, am Wege von Wetzelsdorf nach St. Johann und Paul. Bei Ritschein und Mitterberg nächst Söchau, Wildon, an der Ostseite des Seggauer Schloßberges bei Leibnitz, im Sausalgebirge. Bei St. Kunigund nächst Pößnitz, St. Georgen an der Stiefing, Gleichenberg; sehr häufig in der Umgebung von Radkersburg und in den windischen Büheln, bei Pettau, Sauritsch, Marburg, am Bachergebirge. Wird auch ab und zu gleich vorigem in Bauerngärten kultiviert und findet sich hie und da verwildert, so am Josefsberge bei Mariazell, zwischen Piber und Köflach.

5. Helleborus atrorubens *W. K.* Schwarzrote Nießwurz. Ausdauernd; Wurzelstock kräftig, beringelt, schwarz, ein- bis mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, mehrblütig, kahl. Grundständige Blätter lang gestielt, fußförmig 7—11-teilig, Blättchen breit lanzettlich, spitz, bis nahe zum Grunde fein doppelt gesägt mit auswärts gerichteten Spitzen der Sägezähne, oberseits dunkelgrün, etwas glänzend, kahl, unterseits heller, mit sehr schwach vortretendem Adernetz, kahl oder schwach behaart und später verkahlend; Hochblätter den Grundblättern ähnlich, weniger geteilt, oft rötlich überlaufen, schwach behaart oder kahl. Blüten außen schwarzviolett, innen heller, schwach bereift, 4—6 cm im Durchmesser; Perigonblätter länglich eiförmig, sich gegenseitig nur am Grunde deckend. Fruchtknoten 5—6, an der Basis verwachsen, Griffel purpurn überlaufen, doppelt so lang als die Staubblätter, etwas nach auswärts gebogen. März, April.

Helleborus atrorubens *Waldst.* et *Kit.* Icon. et Descr. pl. rar. Hung. III. 301 (1812); *Schiffn.* Monogr. Helleb. 151 (1890). Helleborus atropurpureus *Schult.* Öst. Fl. Ed. 2. II. 103 (1814). Helleborus cupreus *Host* Fl. Austr. II. 87 (1831). Helleborus odorus β. atrorubens *Koch* in *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 198 (1833), Syn. Ed. 2. 21 (1843). Helleborus viridis var. atrorubens *Kitt.* Taschenb. Fl. Deutschl. Ed. 2. 781 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 165 (1874). Helleborus dumetorum γ. maior atrorubens *Kraš.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1902) 309 (1903).

In Gebüschen, an Waldrändern, in Untersteiermark, zerstreut. An der kroatischen Grenze bei Sauritsch und Lovretschan *(Murmann)*: auf der Rudenza bei Windisch-Landsberg *(Alexander)*, auf der Gora bei Gonobitz *(Peyer)*: bei Lichtenwald *(Graf!)*, zwischen Lichtenwald und Montpreis *(Maly)*, bei Ober-Lichtenwald *(Pittoni)*, Wisell *(Alexander)*, Rann *(Streinz)*, in Menge zwischen Videm und Zdole! *(Paulin)*, bei Reichenburg! (Gurkfeld!).

Helleborus foetidus *L.* (Sp. pl. Ed. 1. [1753] 558) soll nach mehrfachen Angaben *(Maly, Pischek)* bei Cilli und Tüffer vorkommen, doch liegen diesen ebenso wie den angeblichen Belegexemplaren gewiß nur kultivierte Exemplare zugrunde.

Eranthis hiemalis (*L.* Sp. pl. Ed. 1. 557 sub Helleboro, *Salisb.* in Transact. Linn. Soc. VIII. [1807] 303) soll nach *Maly* (Fl. Steierm. 186) von *Pittoni* in „Hainen in Untersteiermark" gefunden worden sein. Höchstens verwildert.

11. Isopyrum *L.* Muschelblümchen.

Blüten strahlig, zwitterig, lang gestielt, blattwinkelständig. Perigonblätter 5—6, blumenkronartig, eilänglich. Honigblätter 5—6, mit den Perigonblättern abwechselnd, kurzröhrig, einlippig. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten 1—3, mehrsamig. Balgkapseln seitlich zusammengedrückt, mehrsamig.

Isopyrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 557 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 244 (1754); *Endl.* Gen. pl. 848 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 22 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 58 (1891).

1. Isopyrum thalictroides *L.* Gemeines Muschelblümchen. Ausdauernd; Wurzelstock kurz kriechend, derb. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, einfach oder ästig, kahl. Blätter doppelt dreizählig, sitzend, mit lang gestielten Abschnitten erster und kurz gestielten oder sitzenden Abschnitten zweiter Ordnung; Blättchen eiförmig, tief eingeschnitten gekerbt, blaugrün, kahl; die obersten Blätter einfach dreizählig, sitzend. Blüten lang gestielt, blattwinkelständig. Perigonblätter verkehrt eiförmig bis elliptisch, 5—10 mm lang, weiß. Honigblätter kurz, höchstens 1,5 mm lang. Balgkapseln 1—3, seitlich zusammengedrückt, bis 11 mm lang. April, Mai.

Isopyrum thalictroides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 557 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 22 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 165 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 32 (1882).

In Auen, Gebüschen, Laubwäldern, stellenweise häufig. Im Ennstale unterhalb Admont bis ins Gesäuse, am Leichenberg, Schafferweg und unter der Kemetenmauer bei Admont, im Sunk bei Trieben. Bei Judenburg am Purbache, im Feeberggraben und Reiflinggraben; bei Leoben, Bruck und im ganzen Mürztale bis auf den Semmering. Bei Piber nächst Voitsberg; im Laßnitztale bei Deutsch-Landsberg, bei Eibiswald. Im Mühlbachtale bei Rein, bei Straßengel nächst Judendorf; bei Graz, besonders in den Murauen bei der Weinzödlbrücke und zwischen Puntigam und Abtissendorf, auf dem Rosenberge und Plabutsch. Auf Basalt bei Stein nächst Fürstenfeld. Im Sausalgebirge, bei Leibnitz, Spielfeld, zwischen Zelting und Dedenitz bei Radkersburg, bei Plippitz, Negau. In den Auen der Drau bei St. Peter, Brunndorf und im Thesenwalde bei Marburg; am Bachergebirge bei St. Wolfgang. Bei Pettau, Windisch-Feistritz; häufig bei Grobelno, Store, Cilli, Gonobitz, Bad Neuhaus, Römerbad, Steinbrück, Trifail, Videm, Drachenburg.

12. Nigella *L.* Schwarzkümmel.

Blüten zwitterig, meist einzeln. Blütenhülle strahlig, fünfblätterig, meist blumenkronartig, bleibend. Perigonblätter kurz gestielt. Honigblätter fünf und vor den Perigonblättern stehend, oder acht, kurz becherförmig, zerstreut borstig. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten 5—10, bis über die Hälfte oder ganz miteinander verwachsen. Balgfrüchte zur Hälfte oder ganz miteinander verwachsen, aufgeblasen. Samen zahlreich.

Nigella *L.* Sp. pl. Ed. 1. 534 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 238 (1754); *Endl.* Gen. pl. 849 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 22 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 399 (1891).

1. Nigella arvensis *L.* Acker-Schwarzkümmel. Einjährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 40 cm hoch, kahl. Blätter mehrfach fiederteilig mit schmal linealen Zipfeln, die obersten von der Blüte entfernt. Blüten einzeln, endständig. Perigonblätter breit eiförmig, in den kurzen Stiel plötzlich zusammengezogen, spitz, 12—15 mm lang, grünlichweiß, dunkler geadert und bläulich überlaufen. Honigblätter grünlichblau. Staubbeutel mit stachelspitzem Konnektiv. Fruchtknoten bis zur Mitte miteinander verwachsen. Fruchtschale ohne Luftlücken. Same etwa 2 mm lang, schwarz, gekörnelt. Juli—September.

Nigella arvensis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 534 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 22 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 186 (1868), *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 165 (1874).

Auf Äckern, Brachen, an Wegrändern, in Untersteiermark, zerstreut. Bei Marburg, Gams, Rothwein, Freienstein, Ankenstein, Pettau, Friedau; bei Bad Neuhaus.

Nigella damascena *L.* (Sp. pl. Ed. 1. [1753] 534) mit die Blüte hochblattartig umgebenden oberen Blättern und hellblauen Blüten wird häufig in Gärten kultiviert und wurde bei Übelbach vorübergehend als Gartenflüchtling beobachtet.

13. Actaea *L.* Christophskraut.

Blüten zwitterig oder polygam, in end- und blattachselständigen gestielten Trauben. Blütenhüllblätter vier oder fünf, weiß, abfallend. Honigblätter blumenkronartig, flach, spatelig, ohne Honiggrube, soviel oder mehr als Kronblätter. Fruchtknoten einer mit sitzender breiter Narbe; Frucht eine Beere. Samenknospen anatrop, mit zwei Integumenten. Stauden mit mehrfach zusammengesetzten Blättern.

Actaea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 504 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 222 (1754); *Endl.* Gen. pl. 850 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 27 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 180 (1868). Actaea Untergatt. Euactaea *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 59 (1891). Christophoriana *Mnch.* Meth. 276 (1794). Thalictrodes *O. Kuntze* Rev. gen. I. 4. (1891).

1. Actaea spicata *L.* Schwarzfrüchtiges Christophskraut. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, knotig, schief absteigend. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, ästig, unten kahl, oben flaumig. Blätter lang gestielt, doppelt bis dreifach dreizählig oder doppelt dreischnittig gefiedert, Blättchen eiförmig, am Grunde verschmälert bis schwach herzförmig, kahl oder unterseits schwach flaumig, grob und scharf ungleich doppelt gesägt, spitz, die endständigen oft fast

dreilappig. Blüten in dichten, eiförmigen, oft kurz gestielten Trauben. Blütenhüllblätter 3—4 mm lang, wie die etwas längeren Honigblätter weiß. Beeren eikugelig, bis 8 mm lang, schwarz. Mai—Juli.

Actaea spicata α. nigra *L.* Sp. pl. Ed. 1. 504 (1743). Actaea spicata *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 181 (1755); *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Actaea No. 1 (1768); *Koch* Syn. Ed. 2. 27 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 188 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 166 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 33 (1882). Actaea Christophoriana *Gou.* Fl. Monsp. 152 (1765). Christophoriana spicata *Mnch.* Meth. 276 (1794). Actaea nigra *G. M. Sch.* Fl. Wetterau II. 265 (1800).

In Wäldern, Holzschlägen, schattigen Schluchten, bis in die Krummholzregion verbreitet, aber meist einzeln.

14. Aquilegia *L.* Akelei.

Blüten zwitterig, lang gestielt, einzeln oder in lockeren Trauben. Blütenhülle blumenkronartig, strahlig, fünfblättrig, mit eiförmigen oder lanzettlichen mehr minder abstehenden Perigonblättern. Honigblätter fünf, blumenkronartig, zwischen den Perigonblättern stehend, kapuzenförmig mit flacher Platte und an der Spitze meist gekrümmtem Sporn. Staubblätter zahlreich, aufrecht; zwischen den Staubblättern und den Fruchtknoten 5 oder 10 längliche, krausfaltige Staminodien (Parastemonen) eingeschaltet. Fruchtknoten 5—10, in den langen Griffel allmählich verschmälert. Früchte mehrsamige Balgkapseln.

Aquilegia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 533 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 237 (1754); *Endl.* Gen. pl. 849 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 23 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868). *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 59 (1891).

Wicht. Literatur: *Zimmeter.* Verwandtschaftsverhältnisse und geogr. Verbreitung der in Europa einheimischen Arten der Gattung Aquilegia, Steyr, 1875. *Borbás.* Az Aquilegiai rendszere in Ertek. A. Termesz. Közlem. XII. (1882).

1. Aquilegia vulgaris *L.* Gemeiner Akelei. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, derb, mehrköpfig. Stengel aufrecht, besonders oben kurz weichhaarig, mehrblütig. Blätter doppelt dreizählig, oben grasgrün, unten bläulichgrün, mehr minder weichhaarig, seltener kahl; die Blättchen sitzend oder kurz gestielt, keilig eiförmig bis keilig-rundlich, vorn tief eingeschnitten gekerbt. Blüten lang gestielt, überhängend, tief blauviolett, sehr selten weiß. Perigonblätter breit eilanzettlich, spitz, 20—30 mm lang; Sporn der Honigblätter an der Spitze hackig gekrümmt, so lang oder länger als seine Platte. Staubblätter wenig länger als die Platte der Honigblätter. Früchte flaumig. Juni, Juli.

Aquilegia vulgaris *L.* Sp. pl. Ed. 1 533 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 23 (1843); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 166 (1874).

Zeigt zahlreiche, aber durchwegs ineinander übergehende Formen:

α. Ebneri *(Zimm.) Beck.* Perigonblätter klein, 18—20 mm lang. Blättchen klein, unterseits ziemlich dicht behaart.

Aquilegia Ebneri *Zimm.* Verw. Verh. Aquilegia 21 (1875). Aquilegia vulgaris *γ.* Ebneri *Beck* Fl. N.-Öst. I. 400 (1890).

Zerstreut, besonders in Mittelsteiermark. Am Freinsattel bei Mürzsteg *(Halacsy).* Bei Graz bei Andritz *(Ebner!, Preissmann!),* bei Plankenwarth und auf der Platte *(Preissmann!),* bei Eggenberg *(Melling!)* und auf dem Plabutsch *(Maly!).*

β. pratensis *Kitt.* Blüten größer, Perigonblätter 22—26 mm lang. Blättchen größer, unterseits kahl oder schwach behaart. Stengel fast kahl.

Aquilegia vulgaris var. pratensis *Kitt.* Taschenb. Fl. Deutschl. Ed. 3. 868 (1853). Aquilegia vulgaris *α.* varia *Neilr.* Fl. N.-Öst. 695 (1858); *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868). Aquilegia vulgaris *α.* typica *Beck* Fl. N.-Öst. 400 (1890). Aquilegia vulgaris *Zimm.* Verw. Verh. Aquilegia 16 (1875).

Auf Wiesen, an Waldrändern, in Gebüschen bis in die Voralpen. Zerstreut durch die ganze Kette der nördlichen Kalkalpen bei Alt-Aussee, Mitterndorf, Admont, Hieflau, Mariazell, Neuberg, Mautern. Ferner auf dem Liechtensteinberge bei Judenburg, bei Krottenhof, Hahnleiten, Köflach, Stainz, Übelbach; bei Mixnitz und auf dem Lantsch. Nicht selten auf den Kalkbergen bei Graz, wie bei Mariatrost, St. Veith, im Annengraben; auch in den Murauen. In der Weizklamm bei Weiz, bei Anger, Gleichenberg. Bei Negau und auf dem Pöllitschberge bei Radkersburg, bei Marburg, Borič nächst Windisch-Feistritz; bei Pöltschach und auf dem Wotsch; bei Windisch-Landsberg, Drachenburg, Cilli, auf der Merzlica bei Trifail. Mit weißen Blüten hie und da, mit blaßrosenroten auf dem Gaisberge bei Graz, mit gefüllten in den Grazer Murauen und (rosenrot blühend) bei Hochenegg, hier offenbar verwildert.

γ. glanduloso-pilosa *Schur.* Perigonblätter 22—26 mm lang. Blättchen groß. Stengel überall reichlich drüsig-flaumig behaart.

Aquilegia vulgaris var. glanduloso-pilosa *Schur* En. pl. Transs. 28 (1866).

Auf Bergwiesen bei der Riegersburg nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

δ. alpestris *Kitt.* Blüten sehr groß, weit geöffnet, Perigonblätter 28—34 mm lang. Blättchen groß, meist schmäler, mitunter tiefer eingeschnitten.

Aquilegia vulgaris b. A. alpestris *Kitt.* Taschenb. Fl. Deutschl. Ed. 3. 868 (1853); *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868). Aquilegia alpina *Haenke* in *Jacq.* Collect. II. 39 (1788), nicht *L.* Aquilegia nigricans *Baumg.* En. stirp. Transs. II. 104 (1816); *A. Kern* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. III. 79 (1883), nicht *Rchb.*, *Zimm.* Aquilegia Sternbergii *Rchb.* Fl. Germ. exc. 749 (1832). Aquilegia Haenkeana *Koch* Syn. Ed. 2. 23 (1843).

An buschigen Abhängen, Waldrändern, auf Wiesen der Voralpen. In Obersteiermark sehr zerstreut bei Admont, St. Lambrecht, am Erlafsee bei Mariazell. Häufig in den Sanntaler Alpen und im oberen Sanntale bei St. Nazareth, Praßberg, auch noch hie und da in annähernden Formen bei Cilli, Tüffer, Neuhaus.

2. Aquilegia atrata *Koch*. Schwarzroter Akelei. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, kräftig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 80 cm hoch, unten kahl, oben zerstreut behaart. Blätter gestielt, doppelt dreizählig, oberseits dunkelgrün, unterseits bläulichgrün, kahl; Blättchen keilig-verkehrt eiförmig, vorn tief eingeschnitten gekerbt. Blüten lang gestielt, nickend, dunkel rotlila; Perigonblätter breit eilanzettlich, spitz, 25—28 mm lang, an der Spitze grünlich. Sporn der Honigblätter an der Spitze hackig gekrümmt, viel länger als seine Platte. Staubblätter bedeutend (bis 8 mm) länger als die Platte der Honigblätter. Früchte flaumig. Mai—Juli.

Aquilegia atrata *Koch* in Flora XIII. 1. 119 (1830), Syn. Ed. 2. 23 (1843). Aquilegia nigricans *Rchb.* Fl. Germ. exc. 748 (1832); *Zimmet.* Verw. Verh. Aquil. 22 (1875); *Strobl* Fl. Admont II. 32 (1882), nicht *Baumg.* Aquilegia vulgaris β. nigricans *Neilr.* Fl. N.-Öst. 695 (1858); *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868). Aquilegia vulgaris var. atrata *Gren.* Fl. Jurass. 26 (1856). Aquilegia vulgaris var. atroviolacea *Avé Lallemand* De pl. Ital. bor. et Germ. 15 (1829). Aquilegia atroviolacea *Beck* Fl. N.-Öst. I. 400 (1890).

Auf Wiesen, an buschigen Abhängen der Voralpen, nur auf Kalk, zerstreut. Im Schwabenwalde und bei Eselsbach nächst Aussee; in der Thorbachklamm ober der Ramsau bei Schladming, zwischen Liezen und Wörschach, auf den Abhängen vom Dörflstein bei Admont bis zu den Pitzhütten und zum Natterriegl, am Mühlauerwasserfalle und im Sand der Eßling bei Admont, bei Unterlaussa, zwischen St. Gallen und Buchau, auf dem Hochschwab am Aufstieg von Eisenerz aus. Bei Murau; auf dem Pleschaitz bei Oberwölz. Angeblich auch auf der Südwestseite des Pecǒunig bei Cilli *(Tomaschek)*.

Aquilegia Einseliana *F. W. Schultz* (Arch. fl. fr. et allem. I. [1848] 135) A. pyrenaica *Gaud.* Fl. helv. III. 477 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 23) soll nach *Zimmeter* in Steiermark vorkommen. Die Angabe ist wohl irrig.

15. Aconitum *L.* Eisenhut.

Blüten zwitterig, in Trauben. Blütenhülle blumenkronartig, fünfblättrig, seitlich symmetrisch, das oberste Blatt in einen hohlen, aufrechten, halbkugeligen bis walzlichen oder sackförmigen, am Grunde geschnäbelten Helm umgewandelt. Honigblätter zwei, lang gestielt, mit kapuzenförmiger kleiner Platte, im Helm einge-

schlossen (Abb. 30, Fig. 3); selten noch zwei seitliche kleine blumenkronartige vorhanden. Staubblätter zahlreich, aufwärts gekrümmt, vor dem Öffnen sich zurückdrehend. Fruchtknoten 3—5, selten mehr, frei. Früchte mehrsamige Balgkapseln.

Aconitum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 532 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 236 (1754); *Endl.* Gen. pl. 849 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 25 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 188 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 60 (1891).

Wicht. Literatur: *Reichenbach*, Übersicht der Gattung Aconitum (Regensburg 1819), Monographia generis Aconiti (Leipzig 1820), Illustratio specierum Aconiti generis (Leipzig, 1823—27), Icones florae germ. et helv. IV (Leipzig, 1840). *Séringe*, Esquisse d' une Monographie du genre Aconitum in Mus. Helv. d' hist. nat. I (1823). *Rapaics R.*, Systema Aconiti generis in Növenyt. Közlem. (1907), H. 5. *Stapf*, The Aconites of India in Ann. roy bot. Garden Calcutta 1905. *Gáyer G.*, Die Toxicoiden Aconitum-Arten in Ungarn in Magy. bot. Lapak (1906) 122, Magyar ország és Also-Ausztria flórájának Lycoctonum-féle sisakviragai, Ebenda (1907), p. 286.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten gelb . . . . . 2.
   Blüten blau, höchst selten weiß . . . . . 4.
2. Helm walzlich, viel höher als breit. Blattabschnitte breit . . . . . 3.
   Helm etwa so lang als breit. Blattabschnitte schmal lineal . . *A. Anthora.*
3. Blütenstand abstehend oder anliegend kurzhaarig . . . . *A. Lycoctonum.*
   Blütenstand lang abstehend zottig. Helm reichlich langhaarig *A. pubescens.*
4. Stiel der Honigblätter gerade. Helm mindestens so hoch wie breit, vorn oder dem Grunde mehr minder ausgebuchtet . . . . . 5.
   Stiel der Honigblätter gekrümmt. Helm höchstens so hoch wie breit, mehr minder halbkreisförmig . . . . . 6.
5. Blütenstandsachsen kahl . . . . . *A. rostratum.*
   Blütenstandsachsen drüsig flaumig . . . . . *A. paniculatum.*
6. Sporn der Honigblätter deutlich kopfig aufwärts gebogen . . . . . 7.
   Sporn der Honigblätter nicht kopfig nach aufwärts gebogen. Achsen des Blütenstandes kahl oder spärlich flaumig . . . . . *A. tauricum.*
7. Achsen des Blütenstandes spärlich flaumig. Blütentraube sehr dicht: *A. dolomiticum.*
   Achsen des Blütenstandes dicht kraus flaumig . . . . . *A. neubergense.*

1. Untergattung: Tuberaconitum *Rapaics.*

Wurzeln knollig verdickt, rübenförmig.

Tuberaconitum *Rapaics* in Növ. Közl. (1907) 5. 6. Sekt. Napellus *Stapf* in Ann. roy. bot. gard. Calcutta X. 141 (1905).

Sekt. 1. **Anthora** *DC.* Perigonblätter bis zur Fruchtreife bleibend. In den Knollen mehrere Kambiumringe entwickelt.

Sekt. Anthora *DC.* Syst. I. 365 (1818); *Stapf* in Ann. bot. gard. Calcutta X. 131 (1905). Sekt. Bisma *Rapaics* in Növ. Közlem. (1907) 5. 6. Anthoroidea *Rchb.* Mon. gen, Acon. 32 (1820).

1. Aconitum Anthora *L.* Giftheil. Ausdauernd; Wurzeln knollig, verlängert rübenförmig. Stengel aufrecht, einfach, fein flaumig. Blätter fußförmig geteilt, in schmal lineale, 1—2 mm breite zugespitzte Zipfel gespalten, kurzhaarig. Blüten in dichter, verlängerter, einfacher Traube. Deckblätter den Laubblättern ähnlich, einfacher geteilt. Blütenstiele aufrecht, wie die Traubenspindel angedrückt fein flaumig-filzig. Blüten blaßgelb, außen angedrückt behaart. Helm so breit oder breiter als hoch, an der Basis ausgeschnitten, vorn am Grunde in einen schwach nach abwärts gebogenen Schnabel vorgezogen. Stiel der Honigblätter bogig, ihr Kopf bogig nach rückwärts gerollt. Staubfäden kahl, junge Früchte dicht flaumig. Balgkapseln meist drei, etwa 15 mm lang, flaumig, von den Perigonblättern eingeschlossen. August, September.

Aconitum Anthora *L.* Sp. pl. Ed. 1. 532 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 25 (1843).

Hier nur die Form:

β. Jacquinianum *Sér.* Helm höher als breit, 20—25 mm lang, vorn tief ausgebuchtet und dadurch etwas überhängend.

Aconitum Anthora β. Jacquinianum *Sér.* in Mus. Helv. I. 131 (1823); *Rchb.* Icon. fl. germ. et helv. IV. T. C γ (1840). Aconitum Jacquini *Rchb.* (Übers. Acon. 17 (1819), bloßer Name), Monogr. gen. Acon. 65. T. II (1820). Aconitum Anthora *Maly* Fl. Steierm. 188 (1868).

An felsigen Abhängen der Voralpen, mit Sicherheit nur auf dem Hoch-Lantsch, besonders gegen die Tirnauer Alpe zu und auf der Roten Wand und herab bis in die Bärenschütz und in den Mixnitzgraben *(Maly!, Peyritsch!, Fürstenwärther!)*. Angeblich auch auf dem Trenchtling bei Vordernberg *(Maly)*.

Sekt. 2. **Euaconitum** *C. A. Mey.* Perigonblätter abfallend. In den Knollen nur ein Kambiumring entwickelt.

Euaconitum *C. A. Mey.* in *Led.* Fl. Alt. II. 281 (1830); *Rapaics* in Növ. Közlem. (1907) 5. 6.

Subsekt. 1. Napellus *(DC.) Rapaics.* Stiel der Honigblätter gekrümmt. Helm höchstens so hoch wie breit. Samen geflügelt.

Sekt. Napellus *DC.* Syst. I. 365 (1818). Euaconitum Subsekt. Napellus *Rapaics* in Növ. Közlem. (1907) 5. 6. Napelloidea *Rchb.* Mon. Acon. 32 (1820).

2. Aconitum tauricum *Koelle.* Tauern-Eisenhut. Ausdauernd; Wurzeln knollig verdeckt, rübenförmig. Stengel aufrecht, dick, bis 80 cm hoch, kahl, einfach. Blätter kahl, bis oder fast bis zum Grunde handförmig 5—7-teilig mit keilig rhombischen, tief doppelt fiederspaltigen Abschnitten und lanzettlichen, zugespitzten, 3—4 mm breiten Abschnitten letzter Ordnung, beim Trocknen leicht gelb

werdend. Blüten in sehr dichter einfacher Traube, untere Deckblätter den Laubblättern ähnlich, einfacher geteilt, obere lanzettlich, spitz. Blütenstiele kurz, aufrecht, wie die Traubenspindel kahl. Blüten tief blauviolett, die seitlichen Perigonblätter am Rande gewimpert. Helm kahl oder etwas flaumig, breiter als hoch, fast halbkreisförmig, an der Basis schief aufsteigend, unten gerade oder schwach bogig ausgeschnitten, vorn am Grunde in einen kurzen, schräg nach abwärts gerichteten Schnabel rasch verschmälert. Sporn der Honigblätter stumpf, nicht oder undeutlich kopfig nach aufwärts gebogen, ihr Stiel gebogen. Staubfäden behaart, seltener kahl. Junge Früchte gerade vorgestreckt, kahl, Balgkapseln 2—4, kurz zugespitzt, bis 20 mm lang. Juli—September.

Aconitum tauricum *Koelle* Spicil. Acon. 17 (1787); *Wulf* in *Jacq.* Collect. II. 112 (1788). Aconitum Cammarum *L.* Sp. pl. Ed. 2. 751 *α.* (1763), nicht *Jacq.* Aconitum cernuum *Wulf* in *Koelle* Spicil. Acon. 17 (1787), nicht *Rchb.* Aconitum taurericum *Rchb.* Mon. gen. Acon. p. 87. T. 12. f. 2. (1820) (wenn die Staubblätter kahl). Aconitum Koelleanum *Rchb.* Mon. gen. Acon. 85 (1820) (wenn die Staubfäden behaart). Aconitum Napellus *Maly* Fl. Steierm. 188 (1868) z. T. Aconitum Napellus β. glabrum und A. tauricum *Strobl* Fl. Admont II. 32, 33 (1882).

Unter Voralpengekräute, an Bächen, quelligen Stellen, besonders um die Sennhütten, aber auch in Kaaren unter Krummholz- und Alpenrosengebüsch der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (2200 m). In den nördlichen Kalkalpen häufig in der Dachsteingruppe und im Todten Gebirge und stellenweise auch noch in den Ennstaler Alpen, wie bei der Stumpfnagleralm nächst Admont, am Wasserfallweg und Ennseck in der Hochtorgruppe. Sehr häufig überall in den Niederen Tauern, in den Murauer und Seetaler Alpen, auf der Koralpe.

Ändert ab:

β. commutatum *(Rchb.) Rchb.* Blütenstiele und Traubenspindel zerstreut flaumig.

Aconitum commutatum *Rchb.* (Übers. Acon. 37 [1819], bloßer Name), Mon. Acon. T. XVIII. f. 3 (1820). Aconitum tauricum var. commutatum *Rchb.* Ill. sp. Acon. T. LXIII (1827). Aconitum formosum *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LIII. 368 (1903), nicht *Rchb.* Aconitum tauricum *Hay.* Fl. Stir. exs. No. 265.

Hie und da in den Zentralalpen, besonders den Niederen Tauern, wie am Vogelsang und nächst den Stegerhütten unter dem Elendberg bei Schladming, auf dem Arkogel bei Murau, dem Gumpeneck bei Öblarn.

γ. pygmaeum *(Vest.) Hay.* Pflanze niedrig, bis 20 cm hoch. Blütenstand verkürzt, wenigblütig.

Aconitum Koelleanum var. pygmaeum *Vest* in *Rchb.* Mon gen. Acon. 86. T. XII (1820). Aconitum tauricum γ. pygmaeum *Hay.* Fl. Steierm. I. 425 (1908). Aconitum Koelleanum *Strobl* Fl. Admont II. 33 (1882). ? Aconitum Napellus var. nanum *Baumg.* En. stirp. Transsilv. II. 94 (1816).

Auf steinigen Alpentriften der Hochalpenregion. Auf dem Dachstein, dem Gumpeneck, Hohenwarth, Bösenstein, Seckauer Zinken und wohl noch anderswo.

Aconitum parviflorum *Host* (Fl. Austr. II. 1831) 70 scheint eine auffallend kleinblütige Form von A. tauricum insbesondere von β. puberulum, zu sein, die ab und zu in den Niederen Tauern angetroffen wird. An allen von mir untersuchten Exemplaren waren die Blüten von einer Insektenlarve bewohnt, so daß die Kleinblütigkeit eine pathologische Erscheinung sein dürfte.

3. Aconitum dolomiticum *A. Kern.* Dolomiten-Eisenhut. Ausdauernd; Wurzeln knollig verdickt, rübenförmig. Stengel aufrecht, dick, bis über 1 m hoch, kahl, einfach. Blätter kahl, bis zum Grunde handförmig 5—7-teilig, mit keilig-rhombischen, tief doppelt fiederspaltigen Segmenten und verlängert-lanzettlichen, allmählich zugespitzten, 3- 4 mm breiten Abschnitten letzter Ordnung, beim Trocknen nicht gelb werdend. Blüten in sehr dichter verlängerter einfacher Traube, untere Deckblätter den Laubblättern ähnlich, einfacher geteilt, obere lanzettlich, spitz. Blütenstiele aufrecht, kurz, wie die Traubenspindel zerstreut flaumig. Blüten tief blauviolett, die seitlichen Perigonblätter am Rande gewimpert. Helm kahl, breiter als hoch, fast halbkreisförmig, an der Basis schief aufsteigend, unten gerade, vorn am Grunde in einen kurzen schräg nach abwärts gerichteten Schnabel plötzlich verschmälert. Sporn der Honigblätter stets deutlich kopfig zurückgebogen, ihr Stiel gebogen. Staubfäden behaart. Junge Früchte gerade vorgestreckt, kahl, Balgkapseln 2—4, kurz zugespitzt, bis 20 mm lang. August, September.

Steht der vorigen Art und besonders deren var. commutatum sehr nahe, unterscheidet sich aber durch noch kräftigeren Wuchs, mehr verlängerte, allmählich zugespitzte Zipfel der beim Trocknen nicht gelb werdenden Blätter und den deutlich kopfig zurückgebogenen Sporn der Honigblätter.

Aconitum dolomiticum *A. Kern.* in *Hayek*, Die Sanntaler Alpen in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 2. 96 (1907).

An Waldrändern, Bächen, felsigen Stellen, um die Alpenhütten von der Voralpen- bis in die Krummholzregion (2000 m) der Sanntaler Alpen sehr häufig.

4. Aconitum neubergense *DC.* Neuberger Eisenhut. Ausdauernd; Wurzeln knollig verdickt, rübenförmig. Stengel aufrecht,

bis 1 m hoch, meist einfach, unten spärlich, oben dichter flaumig. Blätter kahl, bis zum Grunde handförmig 5—7-teilig, mit breit keilig-rhombischen, bis etwa zur Mitte doppelt fiederspaltigen Abschnitten und spitzen, 3—6 mm breiten Zipfeln letzter Ordnung. Blüten in mäßig dichter, meist einfacher Traube, Blütenstiele ziemlich kurz, aufrecht oder aufrecht abstehend, gleich der Blütenstandsachse von angedrückten krausen Härchen dicht flaumig. Blüten tief blauviolett, zerstreut flaumig, die seitlichen Perigonblätter am Rande gewimpert. Helm so breit bis breiter als hoch, fast halbkreisförmig, an der Basis schief aufsteigend, unten gerade oder schwach bogig ausgeschnitten, vorn unten in einen kurzen schräg nach abwärts gerichteten Schnabel vorgezogen. Sporn der Honigblätter an der Spitze kopfig zurückgekrümmt, ihr Stiel gebogen. Staubfäden behaart. Junge Fruchtknoten kahl, gerade vorgestreckt, Balgkapseln 14—18 mm lang, kurz geschnäbelt. August, September.

Aconitum Neubergense *DC.* Syst. I. 373 (1818); *Rchb.* Illustr. spec. Acon. LXIX (1823—27). Aconitum Napellus γ. Lobelianum *Rchb.* Illustr. Spec. Acon. T. III (1823—27) z. T. Aconitum Bernhardianum *Rchb.* Illustr. sp. Acon. T. LXVIII (1823—27). Aconitum Napellus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 532 (1753) z. T.; *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 256 (1851); *Maly* Fl. Steierm. 188 (1868) z. T. Aconitum Napellus α. pubescens *Strobl* Fl. Admont II. 32 (1882). Aconitum multifidum *Rchb.* Fl. germ. exsicc. No. 2588; ? *Strobl* Fl. Admont II. 32 (1882).

In Wäldern, unter Krummholz, auf Alpenweiden und Alpentriften, besonders in der Nähe der Almhütten. Zwischen Aussee und Kainisch, am Scheiblstein in den Hallermauern, auf den Admonter Kalkbergen, hie und da in der Hochtorgruppe (besonders im Sulzkahr), auf dem Wildfeld, Trenchtling. Verbreitet in der ganzen Hochschwabgruppe, auf der Voralpe und dem Hochkahr, in den Mariazeller Gebirgen, auf dem Hohen Veitsch, der Schnee- und Raxalpe. Ferner auf der ganzen Teichalpe bis auf den Lantsch und auf dem Schöckel. Auch nächst dem Ingeringsee bei Seckau. Sehr häufig bis in die Täler herabgeschwemmt, wie bei Weichselboden, Mariazell, in den Murauen bei Graz.

× **Aconitum rostratum** × **tauricum** *Gáyer.* **A. acutum** *Rchb.* Ausdauernd; Wurzeln knollig verdickt, rübenförmig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kahl, einfach oder oben ästig. Blätter handförmig 5—7-teilig mit breit rhombischen, fiederspaltigen Abschnitten und eingeschnittenen bis fiederlappigen Zipfeln letzter Ordnung. Blüten in einfachen oder ästigen lockeren Trauben. Untere Deckblätter den Stengelblättern ähnlich, einfacher geteilt, obere lanzettlich, spitz. Blütenstiele ziemlich lang, aufrecht abstehend, gleich der Blütenstandsachse kahl. Blüten tief blauviolett. Helm etwa so hoch wie

breit, gegen die Spitze verschmälert, gewölbt-kegelförmig, an der Basis schief aufsteigend, vorn mehr minder ausgebuchtet und in einen kurzen schief nach unten gerichteten Schnabel vorgezogen, unten seicht buchtig ausgeschnitten. Sporn der Honigblätter kopfig zurückgebogen, ihr Stiel gebogen. Staubfäden kahl. Juli—September.

Unterscheidet sich von Aconitum rostratum durch den niedrigeren vorn viel schwächer ausgebuchteten Helm und feiner zerteilte Blätter, von A. tauricum durch den nach oben verschmälerten vorn ausgebuchteten Helm, den kopfigen Sporn der Honigblätter, die lockere Traube und die weniger fein zerteilten Blätter.

Aconitum acutum *Rchb.* Mon. Gen. Acon. 93. T. XIV. f. 2 (1821), Fl. Germ. exc. 742 z. T. (excl. A. firmum). Aconitum rostratum × tauricum *Gáyer* in *Hayek* Fl. Steierm. I. 427 (1908). Aconitum Cammaro-Koelleanum? *Rchb.* Fl. germ. exc. 742 (1832).

Unter den Stammeltern, bisher nur in den Sectaler Alpen bei Judenburg *(Vest)*.

× **Aconitum neubergense × rostratum** *Hay.* **A. laxum** *Rchb.* Ausdauernd; Wurzeln knollig verdickt, rübenförmig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder wenig-ästig, kahl oder oben flaumig. Blätter kahl, handförmig 5- 7-teilig, mit rhombisch-keiligen, sitzenden oder kurz gestielten, doppelt fiederspaltigen Abschnitten und 3—6 mm breiten spitzen Zipfeln. Blüten in einfacher oder ästiger, ziemlich lockerer Traube. Deckblätter lineal, spitz, oder die untersten den Laubblättern ähnlich, nur einfacher geteilt. Blütenstiele ziemlich lang, gleich der Traubenspindel spärlich flaumig. Blüten blauviolett, kahl oder die seitlichen Perigonblätter am Rande gewimpert. Helm etwas breiter als hoch, mit bogig aufsteigender ausgeschnittener Basis, vorn seicht eingebuchtet und in eine kurze abstehende Spitze ausgezogen. Sporn der Honigblätter kopfig zurückgebogen; ihr Stiel gekrümmt. Staubfäden behaart. Juli—September.

Unterscheidet sich von Aconitum neubergense durch breitere Blattabschnitte, den fast kahlen Stengel und den höheren, vorn seicht eingebuchteten Helm, von A. rostratum durch die behaarten Blütenstiele und Staubfäden und den niedrigeren, vorn nur schwach ausgebuchteten Helm.

Aconitum laxum *Rchb.* Mon. gen. Acon. 97 T. XV f. 4 (1821). Aconitum neubergense × rostratum *Hay.* Fl. Steierm. I. 427 (1908). Aconitum Steerkeanum *Maly* Fl. Steierm. 188 (1868), wenigstens z. T., nicht *Rchb.* Aconitum multifidum *Strobl* Fl. Admont II. 32 (1882)?

Unter den Stammeltern in den Alpen von Obersteiermark *(Reichenbach)* sowie in den Auen der Mur bei Gösting und Feldkirchen bei Graz *(Maly!)*.

Subsekt. 2. Cammarum *(DC.) Rapaics.* Stiel der Honigblätter gerade. Helm länger als breit. Samen querfaltig.

Sekt. Cammarum *DC.* Syst. I. 465 (1818). Euaconitum Subsekt. Cammarum *Rapaics* in Növ. Közlem. (1907) 5. 6. Sekt. Cammaroidea *Rchb.* Mon. gen. Acon. 32 (1820).

5. Aconitum rostratum *Bernh.* Geschnäbelter Eisenhut. Ausdauernd; Wurzeln rübenförmig verdickt. Stengel aufrecht, bis 1,50 m hoch, einfach oder rispig-ästig, kahl. Blätter kahl, handförmig 5—7-teilig, mit keilig-rhombischen, doppelt fiederlappigen Abschnitten. Blüten ziemlich lang gestielt, in einfacher oder ästiger Traube. Deckblätter den Laubblättern ähnlich, einfacher geteilt, rasch an Größe abnehmend. Blütenstiele ziemlich lang, aufrecht abstehend, wie die Traubenspindel kahl. Blüten hell blauviolett, selten weiß gescheckt, kahl. Helm höher als breit, am Grunde aufsteigend, mit fast halbkreisförmig ausgeschnittener Basis, meist nicht klaffend, vorn ober dem in eine wagrechte Spitze vorgezogenen Grunde eingebuchtet, gerade oder nach vorn übergeneigt. Sporn der Honigblätter kopfig zurückgebogen, ihr Stiel fast gerade. Staubfäden kahl. Junge Früchte etwas spreizend, kahl. Balgkapseln meist 4—5, aufrecht, kahl, bis 30 mm lang, an der Spitze schief abgerundet. Juli—September.

Aconitum rostratum *Bernh.* (Index sem. hort. Erfurt 1815, bloßer Name?) in *DC.* Syst. I. 376 (1818); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 403 (1890). Aconitum Cammarum γ. *L.* Sp. pl. Ed. 2. 751 (1763). Aconitum Cammarum *Jacq.* Fl. Austr. V. 224 (1778). Aconitum Cammarum α. gracile, β. judenbergense *Rchb.* Ill. spec. Acon. T. VII, VIII (1823—27). Aconitum Cammarum var. judenbergense *Scr.* in Mus. helv. I. 142 (1823); *Strobl* Fl. Admont II. 32 (1882). Aconitum variegatum *Rchb.* Ill. spec. Acon. T. XXXIV (1823 - 27); *Koch* Syn. Ed. 2. 26 (1843); *Maly* Fl. Stęierm. 188 (1868), nicht *Linné.* Aconitum Bernhardianum *Wallr.* Sched. crit. I. 250, T. II (1822), nicht *Reichenbach.*

An buschigen Stellen, in Holzschlägen, an quelligen Plätzen, Ufern der Kalkvoralpen bis in die Krummholzregion häufig und oft bis in die Täler herabgeschwemmt, wie im Paß Stein bei Mitterndorf, im ganzen Ennstale, in den Murauen bei Graz. In den Zentralalpen zerstreut im Giglertale und unter dem Elendberge bei Schladming, im Sunk und Wolfsgraben bei Trieben, bei Murau, Knittelfeld, Seckau, in den Seetaler Alpen. Hie und da auch im südsteierischen Berglande, wie bei Bad Neuhaus, im Sanntale zwischen Cilli und Steinbrück, bei Trifail.

6. Aconitum paniculatum *Lam.* Rispiger Eisenhut. Ausdauernd; Wurzeln knollig verdickt, rübenförmig. Stengel aufrecht oder etwas überhängend, einfach oder rispig ästig, kahl. Blätter kahl, hand- oder fußförmig 5—7-teilig, mit keilig-rhombischen, fieder-

lappigen Abschnitten und eingeschnitten gesägten bis fiederlappigen Zipfeln. Blüten lang gestielt in einfachen oder ästigen Trauben. Deckblätter klein, lineal oder die unteren handförmig geteilt. Blütenstiele und Traubenspindel abstehend weichhaarig und drüsig. Blüten blauviolett, kahl oder gewimpert. Helm so hoch wie breit, am Grunde schief aufsteigend, unten tief bogig ausgeschnitten, nicht oder schwach klaffend, vorn über dem in eine wagrechte Spitze vorgezogenen Grunde etwas ausgebuchtet, nicht überhängend. Honigblätter kürzer als ihr gerader Stiel, ihr Sporn stark kopfig zurückgebogen. Staubfäden kahl. Junge Früchte spreizend, kahl. Balgkapseln meist drei, bis 30 mm lang, an der Spitze schief abgerundet. Juli, August.

Aconitum paniculatum *Lam.* franç. III. 646 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 27 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 188 (1868); *Gáyer* in Magy. bot. Lapok (1907) 136, nicht *Reichenbach.* Aconitum cernuum *Rchb.* Ill. spec. Acon. T. XXXIII (1823—27), nicht *Wulfen.*

In Voralpenwäldern, mit Sicherheit nur in den Sanntaler Alpen am Aufstiege vom Bauernhof Planinšek ober Leutsch zur Alpe Vodole! und bei Sulzbach *(Dergane!)*, (häufiger im angrenzenden Krain); ferner nach *Vest* im Murtale in Obersteiermark.

2. Untergattung: Paraconitum *Rapaics.*

Wurzeln nicht knollig verdickt, ein unterirdischer Wurzelstock vorhanden.

Paraconitum *Rapaics* in Növ. Közlem. (1907) 5. 6. Sekt. Lycoctonum *Stapf* in Ann. roy. bot. Gard. Calcutta X. 131 (1905).

Hier nur die

Sekt. 1. **Lycoctonum** *DC.* Helm walzlich bis zylindrisch, viel höher als breit.

Lycoctonum *DC.* Syst. I. 365 (1818); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2 60 (1891); *Rapaics* in Növ. Közlem. (1907) 5. 6. Lycoctonoidea *Rchb.* Mon. gen. Acon. 32 (1820).

7. Aconitum puberulum *(Sér.) Hay.* Ausdauernd; Wurzelstock absteigend, kurz knotig walzlich, Wurzelfasern nicht rübenförmig verdickt. Stengel aufrecht, bis über 1,5 m hoch, einfach oder wenigästig, unten zerstreut behaart, oben abstehend kurz zottig. Blätter handförmig 5—7-spaltig, mit breit länglich-keiligen, am Grunde miteinander verbundenen, vorn ungleich tief lappig gesägten, oft dreispaltigen Abschnitten, beiderseits mehr minder behaart bis fast kahl, die unteren länger, die oberen kürzer gestielt. Blüten in einfachen oder ästigen, verlängerten, dichtblütigen Trauben. Deckblätter lanzettlich oder die untersten dreispaltig. Blütenstiele kurz, aufrecht abstehend, wie

die Traubenspindel zottig. Blütenhülle blaßgelb, reichlich langhaarig. Helm walzlich, aufrecht, bis 25 mm lang, über dem in eine abwärtsgerichtete Spitze vorgezogenen Grunde eingebuchtet. Spitze der Honigblätter schlank, spiralig eingerollt. Staubfäden und Fruchtknoten kahl. Balgkapseln aufrecht, etwa 15 mm lang, kahl. Juni, Juli.

Aconitum Lycoctonum var. puberulum *Sér.* in Mus. Helv. d'hist. nat. I. 134 (1822). Aconitum puberulum *Hay.* Fl. Steierm. I. 429 (1908).

In Wäldern, an buschigen Stellen, in Südoststeiermark. Auf der Felberinsel bei Marburg *(Fürstenwärther!)*, auf dem Leisberge *(Alexander!)*, dem Dost und dem Schloßberge bei Cilli *(Pischek)*, auf der Merzlica bei Trifail *(Derganc!)*, im Feistritzgraben bei Drachenburg *(Preissmann!)*.

8. Aconitum Lycoctonum *L.* Ausdauernd; Wurzelstock absteigend, kurz knotig walzlich. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, einfach oder wenig ästig, unten spärlich, oben dichter kurzhaarig. Blätter handförmig 5—7-spaltig mit breit länglich-keiligen, am Grunde miteinander verbundenen, vorn ungleich tief lappig-gesägten, oft dreispaltigen Abschnitten, beiderseits zerstreut behaart bis kahl, die unteren länger, die oberen kürzer gestielt. Blüten in einfachen oder ästigen, verlängerten, dichtblütigen Trauben. Deckblätter lanzettlich bis lineal oder die untersten dreispaltig. Blütenstiele bogig aufrecht, wie die Traubenspindel kurzhaarig. Blütenhülle blaßgelb, kahl oder spärlich behaart. Helm walzlich, aufrecht, bis 25 mm lang, vorn über dem in eine nach unten vorgezogene Spitze ausgezogenen Grunde eingebuchtet. Spitze der Honigblätter schlank, spiralig eingerollt. Fruchtknoten kahl oder behaart. Balgkapseln aufrecht, etwa 15 mm lang, kahl. Juni—August.

Aconitum Lycoctonum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 532 (1753) z. T.; *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 94 (1762); *Koelle* Spicil. Acon. 13 (1808); *Koch* Syn. Ed. 2. 27 (1843) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 188 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 32 (1882). Aconitum Vulparia *Rchb.* (Übers. Acon. 69 [1819], bloßer Name), Illustr. gen. Acon. (1823—27) z. T.; *Simk* En. fl. Transs. 61 (1886); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 402 (1890). Aconitum Jacquinianum *Host* Fl. Austr. II. 28 (1831). Aconitum Tragoctonum *Hay. u. Paulin* in Abh. zool. bot. Ges. IV. 2. 96 (1907). Aconitum toxicarium β. tragoctonum *Rapaics* in Növet. Közlem. (1907) 5. 34.

Hier in folgenden zwei Formen:

α. Galoctonum *(Rchb.) Gürke.* Blütenstandsachsen von abwärts gerichteten krausen Härchen flaumig. Helm spärlich behaart, drüsenlos. Fruchtknoten angedrückt behaart.

Aconitum Vulparia var. A. galoctonum *Rchb* Fl. Germ. exc. 737 (1832). Aconitum Lycoctonum 1) galoctonum *Gürke* Pl. Europ. II. 439 (1903). Aconitum Galoctonum (*Rchb.* Übers. Acon. 67 [1819], bloßer Name), *Gáyer* in Magy. bot. Lapok (1907) 289.

In Wäldern, Holzschlägen, Gebüschen. Verbreitet in den nördlichen Kalk- und den Zentralvoralpen bis in die Krummholzregion; bei Graz, Stainz, Leibnitz, bei Gleichenberg, Klöch, Radkersburg, im Cillier Berglande bei Riez.

β. Beckianum *(Gáyer) Hay.* Blütenstandsachsen dicht abstehend kurzhaarig. Helm und Fruchtknoten mit teils einfachen, teils drüsentragenden Haaren besetzt.

Aconitum Beckianum *Gáyer* in Magy. bot. Lapok (1907) 291. Aconitum Lycoctonum β. Beckianum *Hay.* Fl. Steierm. I. 431 (1908). Aconitum Lycoctonum *Hay.* Fl. Stir. exc. No. 622. Aconitum ranunculifolium *Beck* Fl. N.-Öst. I. 403 (1890), nicht *Reichenbach* (nach *Gáyer*).

Zerstreut, oft in Gesellschaft der vorigen Form. In der Torbachklamm ober der Schladminger Ramsau, am Elafsee bei Mariazell, unter den Raxenmäuern auf der Raxalpe. Im Riesachtale bei Schladming, auf dem Seckauer Zinken. Bei Bad Neuhaus, Riez im oberen Sanntale; verbreitet in den Sanntaler Alpen bis in die Krummholzregion.

16. Delphinium *L.* Rittersporn.

Blüten zwitterig, in Trauben oder Rispen. Blütenhülle blumenkronartig, fünfblätterig, seitlich symmetrisch, das hintere (obere) in einen hohlen abstehenden Sporn verlängert, die übrigen eiförmig bis lanzettlich. Vor dem Spornblatt zwei blumenkronartige, oft miteinander verwachsene, lang gespornte Honigblätter, deren Sporne in den Sporn des letzteren hinabreichen (Abb. 30, Fig. 9), seitlich davon meist zwei kleinere blumenkronartige. Staubblätter zahlreich, aufwärts gebogen. Fruchtknoten 1—5, frei. Früchte reichsamige Balgkapseln.

Delphinium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 530 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 236 (1754); *Endl.* Gen. pl. 849 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 24 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 59 (1891).

Wicht. Literatur: *Huth*, Monographie der Gattung Delphinium in *Engler's* bot. Jahrb. XX. 322 (1895).

1. Untergattung: Eudelphinium *Huth.*

Die beiden mittleren Honigblätter nicht miteinander verwachsen, ohne Seitenflügel; die beiden seitlichen klein. Fruchtknoten drei.

Eudelphinium *Huth* in *Engler's* bot. Jahrb. XX. 339 (1895). Sekt. Staphysagria und Sekt. Delphinastrum *DC.* Syst. I. 346, 351 (1818).

1. Delphinium alpinum *W. K.* Alpen-Rittersporn. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, knotig, schief absteigend. Stengel aufrecht, meist einfach, bis 1,5 m hoch, kahl. Blätter gestielt, handförmig 3—7-spaltig, mit länglichen bis länglich rhombischen, dreilappigen, tief lappig

gezähnten Abschnitten, am Rande sowie beiderseits an den Nerven mehr weniger stark behaart. Blüten in steif aufrechter, ziemlich dichter, endständigen Traube. Die unteren Deckblätter 3—5-spaltig, den Laubblättern ähnlich, die oberen lineal-lanzettlich bis lineal. Blütenstiele aufrecht, zerstreut abstehend behaart. Blütenhüllblätter eiförmig, spitz, 1,5—2 cm lang, tiefblau, kahl, Sporn fast wagrecht abstehend, an der Spitze oft hackig verbogen. Fruchtknoten 3—4. Junge Früchte und Kapseln kahl. Juli, August.

Delphinium alpinum *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. III. 273 (1812); *Huth* in *Engler's* bot. Jahrb. XX. 405 (1895). Delphinium intermedium *Vest* in Steierm. Zeitschr. (1824) 162, nicht *Ait.* Delphinium elatum *α.* 1. *Koch* Syn. Ed. 2. 64 (1843). Delphinium elatum *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868), nicht *L.*

An buschigen Abhängen, unter Voralpengekräut, in der höheren Voralpen- und der Krummholzregion, zerstreut. Auf dem Eisenhut *(Melling!)* und am westlichen Gehänge des Rotkofel *(Sauter)*. Auf dem Hochfeld der Seetaler Alpen *(Host, Gassner!)*, auf dem Lantsch, besonders auf den Abhängen gegen die Tirnauer Alpe *(Vest, Haffner!, Graf!)*, im Seetal der Koralpe *(Kübler)*. Angeblich auch auf dem Reiting *(Prokopp)*.

2. Untergattung: Consolida *(DC.) Huth.*

Die beiden mittleren Honigblätter in eines verwachsen, mit nervenlosen Seitenflügeln; die beiden seitlichen fehlend. Nur ein Fruchtknoten vorhanden.

Sekt. Consolida *DC.* Syst. I. 341 (1818); *Huth* in *Englers* bot. Jahrb. XX. 365 (1895). Subgen. Consolida *Huth* in *Englers* bot. Jahrb. XX. 337 (1895).

2. Delphinium Ajacis *L.* Garten-Rittersporn. Einjährig; Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, einfach oder wenig ästig, dicht kurz flaumig und drüsig. Blätter wiederholt handförmig oder gabelspaltig geteilt mit schmal linealen, etwa 1 mm breiten, spitzen Abschnitten, flaumig-kurzhaarig. Blüten in lockeren verlängerten end- und seitenständigen Trauben, die seitenständigen bogig aufstrebend. Deckblätter der untersten Blüten in lineale Zipfel gespalten, die oberen lineal, aufrecht; Vorblätter den Blüten anliegend, klein. Blätter der Blütenhülle blauviolett, in Gärten auch rosenrot oder weiß, etwa 15 mm lang. Sporn etwas aufwärts gekrümmt, spitz, etwa 15 mm lang; Mittellappen des Honigblattes ungleich zweilappig. Fruchtknoten behaart; Kapsel allmählich zugespitzt, 15—20 mm lang. Juli, August.

Delphinium Ajacis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 531 (1753); *Huth* in *Engler's* bot. Jahrb. XX. 374 (1895); *Fritsch* in Öst. bot. Zeitschr. LIII. 261 (1903). Consolida Ajacis *Schur* in Verh. Siebenb. Ver. Naturw. IV (1853) 47. Ceratosanthos Ajacis *Schur* Enum. pl. Transs. 30 (1866).

Aus den Mittelmeerländern stammende häufige Gartenzierpflanze, die ab und zu zu verwildert beobachtet wurde, wie im Teigitschgraben bei Gaisfeld *(Fritsch)* und auf einer Wiese an der Mur bei Graz nächst der Weinzödlbrücke *(Krašan)*.

3. Delphinium Consolida *L.* Acker-Rittersporn. Einjährig; Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, reich ästig, spärlich flaumig. Blätter handförmig in lineale Zipfel gespalten, die oberen meist einfach dreiteilig, mit 1—2 mm breiten linealen Abschnitten, kahl oder fast kahl. Blüten lang gestielt in meist wiederholt ästigen lockeren, armblütigen Trauben oder Doldentrauben. Deckblätter schmal lineal, oder die untersten 2—3-spaltig; Vorblätter lineal, spitz, von der Blüte entfernt. Blätter der Blütenhülle blauviolett, bis 15 mm lang, der Sporn wagrecht oder schief aufwärts abstehend, bis 18 mm lang. Platte des Honigblattes mit einem länglichen Mittel- und zwei breit abgerundeten Seitenlappen. Fruchtknoten kahl; Kapsel allmählich zugespitzt, etwa 15 mm lang. Juni—September.

Delphinium Consolida *L.* Sp. pl. Ed. 1. 530 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 24 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 187 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 166 (1874); *Huth* in *Englers* bot. Jahrb. XX. 383 (1895). Delphinium segetum *Lam.* Fl. franç. III. 325 (1778). Consolida arvensis *Opiz* Sezn. 32 (1852). Ceratosanthus Consolida *Schur* in Verh. Siebenb. Ver. Naturw. IV. 46 (1853).

Auf Äckern, unter dem Getreide, an Rainen; in Obersteiermark nur zufällig und vorübergehend wie bei Weng nächst Admont *(Sommerauer)*; auch in Mittel- und Untersteiermark nicht gemein. Bei Voitsberg; hie und da um Graz; bei Gleichenberg, Radkersburg. Häufiger bei Marburg, im ganzen Pettauer Felde; bei Neuhaus, Cilli und im Cillier Becken, bei Tüffer, Römerbad, Trifail.

3. Tribus. Paeonieae *Bernh.*

Samenknospen zu beiden Seiten der Bauchnaht des Fruchtknotens in je einer Reihe von den beiden Bauchnerven entspringend, Frucht eine mehrsamige Balgfrucht. Samenknospen mit zwei Integumenten, das äußere länger als das innere. Blüten meist einzeln, ohne Honigblätter.

Paeonieae *Bernh.* in Linnaea VIII. 552 (1833); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 54 (1891).

17. Paeonia *L.* Pfingstrose.

Blüten zwitterig, strahlig, einzeln. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert. Kelchblätter fünf oder mehr, die unteren

in die Laubblätter übergehend. Kronblätter 5—8, groß, breit verkehrt-eiförmig, meist rot. Staubblätter zahlreich, am Grunde in einen Ring verwachsen. Fruchtknoten wenige, mit fleischigen Wänden. Narben sitzend, verbreitert. Frucht eine derbe mehrsamige Balgfrucht.

Paeonia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 530 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 235 (1754); *Endl.* Gen. pl. 851 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 27 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 55 (1891).

Wicht. Literatur: *Huth*, Monographie der Gattung Paeonia in *Engler's* Bot. Jahrb. XIV. p. 258 (1891); *Fritsch* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIX (1899) p. 240.

1. Paeonia corallina *Retz.* Großblätterige Pfingstrose. Ausdauernd; Wurzelfasern rübenförmig verdickt, gegliedert, kurz gestielt oder sitzend. Stengel aufrecht, einfach, einblütig, bis 50 cm hoch, kahl. Blätter doppelt dreizählig, die Blättchen eilanzettlich, spitz, das endständige in den Stiel keilig verschmälert, oben dunkelgrün, kahl, unten heller, graugrün, behaart. Blüten einzeln, endständig, kurz gestielt. Kelchblätter breit eiförmig, behaart, allmählich in die Laubblätter übergehend. Kronblätter 4—5 cm lang, breit verkehrteiförmig, tief purpurn. Fruchtknoten 3—5, dicht zottig-filzig. Balgfrüchte gekrümmt, wagrecht abstehend. Same 8 mm lang. April, Mai.

Paeonia corallina *Retz.* Observ. III. 34 (1783); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Huth* in *Engler's* bot. Jahrb. XIV. 267 (1891). Paeonia officinalis β. mascula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 530 (1753). Paeonia mascula *Desf.* Tabl. écol. Ed. 1. 126 (1804); *Beck* Fl. N.-Öst. I. 393 (1890); *Fritsch* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIX. 240 (1899).

An buschigen Abhängen, in Holzschlägen, angeblich bei Rann an der Sotla nahe der kroatischen Grenze (*Praesens!*, *Josch*). Wurde in neuerer Zeit nicht wieder gefunden.

23. Familie: Nymphaeaceae *DC.*

Blüten zwitterig, strahlig, mit schraubig oder cyklisch angeordneten Blättern. Blütenhüllblatter meist in Kelch und Krone gegliedert, Kelch meist vierblätterig, Krone vielblätterig. Staubblätter sehr zahlreich, wie die Kronblätter unterständig oder seitlich dem Fruchtknoten eingefügt. Fruchtknoten zahlreich oder ein einziger, aus zahlreichen Fruchtblättern zusammengesetzt, vielfächerig, mit zahlreichen, an den Scheidewänden sitzenden anatropen Samenknospen und strahliger Narbe. Frucht nicht aufspringend, die Samen durch Verwesung der Fruchthülle freiwerdend. Same meist mit Samenmantel und mit Nährgewebe. Wasserpflanzen mit kriechendem Wurzelstock, auf dem Wasser schwimmenden Blättern und auftauchenden Blüten.

Nymphaeae *Salisb.* in *Kon.* et *Sims* Ann. of bot. II. 70 (1805). Nymphaeaceae *DC.* Propr. méd. Ed. 2. 119 (1816); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Caspary* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 1. (1891).

Wicht. Literatur: *Caspary*, Nymphaeaceae in Ann. Mus. Lugd. Bat. II (1866) 241 ff. *Schuster*. Zur Systematik von Castalia und Nymphaea in Bull. herb. Boissier Ser. 2. VII. 853 (1907).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Kronblätter weiß, etwa ebenso groß wie die außen grünen Kelchblätter: *Castalia.*
Kronblätter gelb, viel kleiner als die gelben Kelchblätter . . *Nymphaea.*

1. Tribus: Castalieae *Hay.*

Ein vielfächeriger Fruchtknoten vorhanden. Kelchblätter vier, Kronblätter zahlreich. Samen mit Nährgewebe.

Castalieae *Hay.* Fl. Steierm. I. 435 (1908). Tetrasepalae *Casp.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 6 (1891).

1. Castalia *Salisb.* Seerose.

Kelch vierblätterig, grün, bei der Fruchtreife abfallend. Kronblätter zahlreich, weiß oder rosenrot, ohne Honiggrube, wie die zahlreichen (16—20) Staubblätter dem Grunde des Fruchtknotens eingefügt. Fruchtknoten 10—20-fächerig, mit schildförmiger, vielstrahliger, in der vertieften Mitte mit kurzer Spitze versehener Narbe. Same mit Samenmantel und mit Nährgewebe.

Castalia *Salisb.* in *Kon.* et *Sims* Ann. of Bot. II. 71 (1805); *Britten* in Journ. of Bot. XXVI. 6 (1888). Nymphaea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 510 (1753) z. T.; *Sm.* in *Sibth. et Sm.* Fl. Graec. I. 361 (1808); *Koch* Syn. Ed. 2. 29 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Casp.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 7 (1891), nicht *L.* Gen. pl. Ed. 5. 227 (1754).

Wicht. Literatur: *Caspary*, De Nymphaeae albae varietatibus in Append. ind. sem. hort. bot. Berol. (1855) 26, Nymphaeaceae in *Walpers* Annal. IV. 126 (1857), Hvilkar utbredning hafva Nymphaeaceerna i Skandinavien in Bot. Notiser (1879). *Conrad.* The Waterlilies. A monograph of the genus Nymphaea (Washington 1905).

I. Castalia alba *(L.) Woodville* et *Wood.* Weiße Seerose. Wurzelstock kriechend. Blätter lang gestielt, auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, oval bis fast kreisrund, abgerundet, ganzrandig, mit sehr spitzem tiefem Ausschnitt, kahl, derb, lederig. Kelchblätter grün, 3—6 cm lang, länglich-elliptisch, stumpf. Kronblätter weiß, länglich-eiförmig, die äußeren länger als die Kelchblätter. Fäden der innersten Staubblätter höchstens so breit wie die Antheren. Fruchtknoten bis zur Spitze mit Staubblättern besetzt. Narbe gelb,

Narbenstrahlen 8—24, ohne Furche. Frucht rundlich oder eiförmig, 2,5—3 cm lang. Juni—September.

Nymphaea alba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 510 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 29 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 174 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882). Castalia alba *Woodv.* et *Wood* in *Rees* Cycl. V (1819); *Link* Handb. II. 405 (1831). Castalia speciosa *Salisb.* in *Kon.* et *Sims* Ann. of Bot. II. 72 (1805). Leuconymphaea alba *O. Ktze* Rev. gen. I. 11 (1891).

In stehenden Gewässern, zerstreut. In den Sümpfen der Enns zwischen Öblarn und Steinach, bei Wörschach, in der Krumau bei Admont; im Furterteiche bei Neumarkt. In einem Teiche bei Gratwein, im untersten Teiche bei Wundschuh nächst Graz, in den Auerteichen bei Rein; bei Wildon. In Teichen bei Pöllau und Kirchberg an der Raab. In allen Lanen und Mursümpfen bei Kellersdorf, Schrottendorf, Radkersburg, Halbenrain, Potanzen; im Teiche von Negau; in den Sümpfen der Drau bei Sauritsch, Pettau, Ankenstein, St. Johann am Draufelde. In den drei Teichen bei Marburg, am Bachergebirge bei St. Lorenzen, Hausambacher, Schleinitz, im Teiche bei St. Georgen nächst Cilli.

2. Castalia biradiata *(Somm.) Hay.* Doppelstrahlige Seerose. Wurzelstock kriechend. Blätter lang gestielt, auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, oval bis fast kreisrund, abgerundet, ganzrandig, mit sehr spitzem tiefem Ausschnitt, kahl, derb, lederig. Kelchblätter grün, 3—6 cm lang, länglich-elliptisch, stumpf. Kronblätter weiß, länglich-eiförmig, die äußeren wenig länger als die Kelchblätter. Fäden der innersten Staubfäden breiter als die Antheren. Fruchtknoten unter Narbe verschmälert und daselbst ohne Staubblätter. Narbe hochrot, Narbenstrahlen 6—14, innen mit schmaler Mittelrinne und zwei breiten Seitenrinnen. Frucht eiförmig, 2,5—3 cm lang. Juli—September.

Nymphaea biradiata *Sommerauer* in Flora (1833) II. 625; *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 112 (1882). Castalia biradiata *Hay.* Fl. Steierm. I. 436 (1908). Nymphaea alba var. oocarpa *Casp.* App. ind. sem. hort. bot. Berol. (1855); *Conard* Waterlilies173 (1905). Castalia candida var. oocarpa subv. semiaperta *Schuster* in Bull. herb. Boiss. 2. Ser. VII. 858 (1907).

Nur im Gaishornsee und in der Triebner Lache, hier massenhaft, und von dort durch *Hölzl* in den Erlafsee bei Mariazell verpflanzt.

2. Tribus: Nuphareae *Casp.*

Ein vielfächeriger Fruchtknoten. Kelchblätter fünf oder mehr; Kronblätter zahlreich. Same mit Nährgewebe.

Nuphareae *Casp.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 2. 4, 9 (1891).

2. Nymphaea *L.* Teichrose.

Kelch aus fünf größeren und 4—7 kleineren Blättern bestehend, gelb, bei der Fruchtreife stehen bleibend. Kronblätter zahlreich, kleiner als die Kelchblätter, am Rücken mit Honigdrüse, unterständig (Abb. 30, Fig. 10). Staubblätter unterständig, mit zurückgeschlagenen Antheren. Fruchtknoten 10—16-fächerig, mit schildförmiger, 10—16-strahliger Narbe. Frucht beerenartig, unregelmäßig aufspringend. Same ohne Samenmantel.

Nymphaea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 510 (1753) z. T., Gen. pl. Ed. 5. 227 (1754); *Salisb.* in *Kon.* et *Sims* Ann. of bot. II. 71 (1805). Nuphar *Sm.* in *Sibt.* et *Sm.* Fl. Graec. I. 391 (1808); *Koch* Syn. Ed. 2. 30 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Casp.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 9 (1891).

Wicht. Literatur: *Schuster.* Über den Polymorphismus bei Nuphar in Allg. bot. Zeitschr. (1906) 79.

1. Nymphaea lutea *L.* Gelbe Teichrose. Wurzelstock kriechend. Blätter lang gestielt, auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, eiförmig oder oval, mit tiefem spitzem Ausschnitt am Grunde, am Rande meist fein wellig kraus, derb, lederig, kahl. Kelchblätter rundlich, bis 3 cm lang, goldgelb. Kronblätter 2—3 mal kleiner, gelb. Staubbeutel lineal, auch die der innersten Staubblätter 3—4 mal so lang als breit. Narbe flach, eben, am Rande ganz oder schwach buchtig, in der Mitte trichterig vertieft, mit 10—24, vor dem Rande endigenden Narbenstrahlen. Frucht eiförmig, gegen die Spitze allmählich verschmälert, 3—4 cm lang. Juli—September.

Nymphaea lutea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 510 (1753). Nuphar luteum *Sm.* in *Sibth.* et *Sm.* Fl. Graec. Prodr. I. 361 (1808); *Koch* Syn. Ed. 2. 30 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868). Nymphaea umbilicalis *Salisb.* in *Kon.* et *Sims* Ann. of bot. II. 71 (1805).

In stehenden Gewässern in Mittel- und Untersteiermark sehr zerstreut. In Tümpeln bei Fürstenfeld, in Teichen bei Seggau nächst Leibnitz. Häufiger in den toten Armen der Mur bei Radkersburg, Halbenrain, Sicheldorf; bei Dornau und Siebendorf nächst Pettau.

2. Nymphaea affinis *(Harz) Hay.* Bayerische Teichrose. Wurzelstock kriechend. Blätter lang gestielt, auf der Oberfläche des Wassers schwimmend, eiförmig oder oval, am Grunde mit tiefem spitzem Ausschnitt, am Rande flach, derb, lederig, kahl. Kelchblätter verkehrt eirund, 1,2—2 cm lang, goldgelb, Kronblätter 2—3 mal kleiner, gelb. Staubbeutel auch der innersten Staubblätter 2—3 mal so lang als breit. Narbe in der Mitte trichterig vertieft, am Rande unregelmäßig seicht gezähnelt, mit 12—14, vor dem Rande endigenden Narben-

strahlen. Frucht eiförmig, gegen die Spitze verschmälert, 2,5—3 cm lang. Juli—September.

Nuphar affine *Harz* im Bot. Zentralbl. LIII. 224 (1893); *Hay.* Sched. Fl. stir. exs. Lief. 11, 12, p. 10, No. 430 (1907). Nymphaea affinis *Hay.* Fl. Steierm. I. 437 (1908). Nymphaea lutea var. affinis *Schuster* in Bull. herb. Boiss. 2. Ser. VIII. 69 (1908).

Nur im Sommersberger See bei Aussee *(Rechinger!).*

Nymphaea pumila *Hoffm* (Deutschl. Fl. Ed. 2 [1800] I. 241, Nuphar pumilum DC. Syst. II. [1821] 29) wird von *Gürke* (Pl. Europ. II. 398) für Steiermark angeführt. Nach brieflicher Mitteilung des Autors beruht die Angabe auf einem Irrtum.

24. Familie: Ceratophyllaceae *Gray.*

Blüten eingeschlechtlich, einhäusig, einzeln in den Blattachseln. Blütenhülle einfach, unterständig, 9—12-blätterig, die Blätter lineallanzettlich, am Grunde miteinander verbunden. Die männlichen Blüten mit 10—20 dicht gedrängten, fast staubfadenlosen Staubblättern, die weiblichen mit einem einfächerigen oberständigen Fruchtknoten. Samenknospe einzeln, von der Spitze des Fruchtknotens herabhängend, atrop und apotrop. Griffel lang pfriemlich, oberseits flach rinnig. Frucht eine vom bleibenden Griffel gekrönte, am Grunde oft stachelige Nuß. Same dünnschalig, mit saftigem Nährgewebe. Wasserpflanzen mit quirlig gestellten, gabelteiligen Blättern und unscheinbaren Blüten.

Ceratophyllaceae *A. Gray* in Ann. Lyc. New-York IV. 41 (1837); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 10 (1891).

Wicht. Literatur: *Schleiden,* Beiträge zur Kenntnis der Ceratophylleen in Linnaea XI. 513 (1837). *Caruel,* Sui fiori di Ceratophyllaceae in Nuov. Giorn. bot. VIII. 28 (1876).

1. Ceratophyllum *L.* Hornkraut.

Blüten einhäusig, einzeln in den Blattachseln. Männliche Blüte mit etwa 12 lineal-lanzettlichen, an der Spitze gezähnelten, weißlichen Blütenhüllblättern und 10—20 regellos und dicht gestellten Staubblättern. Antheren 2—3-spitzig, extrors. Weibliche Blüten mit 9—10 lineal-lanzettlichen, grünlichen Blütenhüllblättern. Frucht nußartig, lederig, von der bleibenden Blütenhülle umgeben.

Ceratophyllum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 192 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 428 (1754); *Endl.* Gen. pl. 268 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 272 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 12 (1891).

1. Ceratophyllum demersum *L.* Rauhes Hornblatt. Ausdauernd. Stengel untergetaucht, ästig, kahl, fädlich. Blätter zu 6—12 quirlig, gabelig geteilt, 2—4-zipfelig, starr, die Zipfel etwa 0,5 mm breit, die der oberen Blätter dornig gezähnelt. Früchte eiförmig, mit dorn-

artigem, der Frucht gleichlangem Griffel und zwei grundständigen, abwärts gerichteten Dornen. Juni—September.

Ceratophyllum demersum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 992 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 272 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 67 (1874). Ceratophyllum asperum *Lam.* Fl. franç. II. 196 (1778). Dichotophyllum demersum *Mnch.* Meth. 345 (1794).

In stehenden und langsam fließenden Gewässern, zerstreut. In Teichen bei Thal und bei St. Johann bei Graz. In den Burgteichen und bei St. Peter nächst Marburg; bei Sormin nächst Sauritsch; im Schleinitzer Bache nächst dem Südbahndurchzuge; bei Kranichsfeld, Pöltschach.

11. Ordnung: Rhoeadiflorae *Beck.*

Blüten strahlig, selten seitlich symmetrisch, mit zyklisch angeordneten Blütenhüll-, Staub- und Fruchtblättern. Blütenhülle in Kelch- und Blumenkrone differenziert, in zwei- oder vierzähligen Kreisen. Staubblätter in zwei oder mehr Kreisen. Fruchtblätter oberständig, zwei bis viele, zu einem einfächerigen (oder durch falsche Scheidewände mehrfächerigen) Fruchtknoten vereint. Samenknospen wandständig, ana- oder kampylotrop, meist zahlreich. Frucht eine Kapsel oder Schließfrucht.

Rhoeadinae *Eichl.* Syllab. 28 (1880). Rhoeadiflorae *Beck* Fl. N.-Öst. II. 431 (1892). Rhoeadales *Engl.* Syllab. Gr. Ausg. 111 (1892).

25. Familie: Papaveraceae *Juss.*

Blüten zwitterig, strahlig oder seitlich symmetrisch. Kelchblätter zwei. Kronblätter vier, selten sechs. Staubblätter zahlreich, in zwei- oder viergliedrigen Virteln, seltener zwei oder vier und vom Grunde aus verzweigt. Fruchtknoten oberständig, aus zwei bis vielen Fruchtblättern gebildet, einfächerig oder durch eine falsche Scheidewand zweifächerig oder endlich durch einspringende Samenleisten unvollkommen mehrfächerig. Samenknospen zahlreich, wandständig oder nur eine und grundständig, anatrop oder kampylotrop. Griffel meist kurz oder fehlend. Same mit oft ölhaltigem Nährgewebe. Krautige, oft Milchsaft führende Gewächse mit wechselständigen, meist geteilten Blättern.

Papaveraceae *Juss.* Gen. 235 (1789); *Endl.* gen. pl. 855 (1836—40); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 130 (1891).

Wichtige Literatur: *Bernhardi*, Über den Charakter und die Verwandtschaft der Papaveraceen und Fumariaceen in Linnaea VIII. 401 (1833).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Blumenkrone strahlig, vierblätterig, nicht gespornt . . . . . 2.
   Blumenkrone seitlich symmetrisch, gespornt . . . . . 4.
2. Fruchtknoten eiförmig mit scheibenförmiger, sitzender, strahliger Narbe: *Papaver.*
   Fruchtknoten länglich oder lineal mit zweilappiger Narbe . . . . . 3.
3. Blüten einzeln, blattwinkelständig, sehr groß . . . . . *Glaucium.*
   Blüten in wenigblütigen Dolden, mittelgroß . . . . . *Chelidonium.*
4. Frucht kugelig, einsamig. Einjährige Kräuter . . . . . *Fumaria.*
   Frucht länglich oder elliptisch, vielsamig. Ausdauernde Gewächse: *Corydalis.*

1. Unterfamilie: Papaveroideae *(Bernh.) Prantl* u. *Kündig.*

Blüten strahlig. Blumenkronblätter vier, ohne Sporn. Staubblätter zahlreich, in mehr als zwei Quirlen. Fruchtknoten mit zahlreichen Samenknospen.

Papavereae *Bernh.* in Linnaea VIII. (1833) 401; *Endl.* Gen. pl. 855 (1836—40). Papaveroideae *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 137 (1891); *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 111 (1892). Familie Papaveraceae *DC.* Théor. élém. 244 (1813); *Koch* Syn. Ed. 2. 30 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868).

1. Tribus: Chelidonieae *Rchb.*

Fruchtknoten aus zwei Fruchtblättern gebildet. Griffel in zwei Äste gespalten, welche innen und am Rande die Narbenfläche tragen. Kapsel vom Grunde gegen die Spitze aufspringend.

Chelidonieae *Rchb.* in *Mössl.* Handb. 262 (1837); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 137, 139 (1891).

1. Chelidonium *L.* Schöllkraut.

Blüten zwitterig, in Dolden. Kelchblätter zwei, Kronblätter vier. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten lineal, zweifächerig, mit zwei Reihen wandständiger, anatroper, mit zwei Integumenten versehener Samenknospen. Griffel kurz, dick, Narbe zweilappig, die Narbenlappen mit den Plazenten abwechselnd. Frucht eine lineale, von der Basis gegen die Spitze sich öffnende, schotenähnliche Kapsel. Same mit kammförmigem Anhängsel. Ausdauernde Gewächse mit gelbem Milchsaft.

Chelidonium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 505 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 572 (1754); *Endl.* Gen. pl. 855 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 32 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 140 (1891).

1. Chelidonium maius *L.* Gemeines Schöllkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, ästig, wollig behaart. Blätter gefiedert mit meist 2 Fiederpaaren, Abschnitte eiförmig, stumpf, ungleich doppelt gekerbt oder ge-

lappt, fast kahl, unterseits bläulichgrün. Blüten in 2—6-blütigen Dolden. Kelchblätter noch vor der Blütenentfaltung abfallend. Kronblätter eilänglich, bis 12 mm lang, goldgelb. Frucht lineal, bis 5 cm lang. Same 1,5 mm lang, netzig-grubig, schwarz. Mai—September.

Chelidonium maius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 505 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 32 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 166 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 33 (1882).

Auf Schutt, an Mauern, in Dörfern, gemein bis in die Voralpentäler.

Ändert ab:

β. laciniatum *(Mill.) Koch.* Blättchen bis über die Mitte fiederspaltig mit länglichen, eingeschnitten gekerbten Abschnitten. Kronblätter eingeschnitten gekerbt oder zerschlitzt.

Chelidonium laciniatum *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8 Chelidonium No. 2 (1768). Chelidonium maius β. laciniatum *Koch* Syn. Ed. 1. 31 (1837), Ed. 2. 32 (1843); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 166 (1874).

An der Mauer des Schloßgartens in Sauritsch nächst Friedau *(Murmann).*

2. Tribus: Papavereae *Bernh.*

Frucht meist aus mehr als zwei Fruchtblättern gebildet. Narbenflächen entweder auf lappigen Vorsprüngen zwischen den Griffelästen oder auf den Strahlen einer Scheibe liegend.

Papavereae *Bernh.* in Linnaea VIII. 401 (1833); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 141 (1891).

2. Glaucium *Hill.* Hornmohn.

Blüten zwitterig, einzeln, blattwinkelständig. Kelchblätter zwei, Kronblätter vier. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten lineal, einfächerig, später durch eine falsche Scheidewand zweifächerig, mit zwei Reihen wandständiger anatroper Samenknospen. Narbe vierlappig auf den beiden kurzen dicken aufrechten Griffelästen und den zwischenliegenden abstehenden Lappen. Frucht eine lange lineale schotenähnliche, von der Spitze gegen die Basis sich öffnende Kapsel. Samen in der schwammigen Scheidewand eingebettet, mit kantiger Raphe. Ein- oder zweijährige milchsaftführende Kräuter.

Glaucium *Hill* Brit. Herbal 144 (1756); *Endl.* Gen. pl. 857 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 32 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 141 (1891).

1. Glaucium flavum *Cr.* Gelber Hornmohn. Zweijährig. Stengel aufrecht, meist vom Grunde an ästig, zerstreut behaart. Blätter fiederteilig mit breit eiförmigen grob eckig gelappten Abschnitten, blaugrün, zerstreut borstlich behaart oder kahl, die unteren gestielt,

die oberen sitzend. Blüten einzeln, blattwinkelständig. Kelchblätter zerstreut grob borstig, noch vor der Blütenentwicklung abfallend. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, 3—4 cm lang, leuchtend gelb, hinfällig. Früchte lineal, bis 25 cm lang, gerade oder gekrümmt, von spitzen Knötchen rauh oder fast glatt. Juni, Juli.

Glaucium flavum *Cr.* Stirp. Austr. II. 141 (1769). Chelidonium Glaucium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 506 (1753). Glaucium luteum *Scop.* Fl. Carn. 2. I. 369 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 32 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 704 (1868).

Auf Schutt, an Mauern, im Schotter der Flüsse, zerstreut und vorübergehend. Ehemals an den Mauern des Grazer Schloßberges *(Unger, Praesens)* und bei Eggenberg *(Rigler)*; auf Schotterbänken der Sann bei Cilli *(Zechenter!)*.

3. Papaver *L.* Mohn.

Blüten strahlig, einzeln. Kelchblätter zwei, noch vor der Blütenentfaltung abfallend. Kronblätter vier. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten eiförmig, aus mehreren Fruchtblättern zusammengesetzt, durch nach innen vorspringende, die Samenknospen tragende unvollständige Scheidewände 4—20-kämmerig. Samenknospen mit zwei Integumenten, schwach kampylotrop, apotrop. Narbenstrahlen auf einer scheibenförmigen Erweiterung, in der Mitte zusammenstoßend, soviel wie Scheidewände und über diesen stehend. Kapsel mit durch sich nach außen schlagende Läppchen gebildeten Löchern unter und zwischen den Narbenstrahlen sich öffnend. Same nierenförmig, ohne Anhängsel; Keimling gekrümmt in ölreichem Nährgewebe. Einjährige oder ausdauernde, milchsaftführende Kräuter.

Papaver *L.* Sp. pl. Ed. 1. 506 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 224 (1754); *Endl.* Gen. pl. 856 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 30 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 141 (1892).

Wicht. Literatur: *Elkan,* Tentamen monographiae generis Papaver (Königsberg, 1839); *A. Körner,* Die Mohne der mittel- und südeuropäischen Hochgebirge in Jahrb. öst. Alpenver. IV. (1868) 296; *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LIII. (1903) 406.

Bestimmungsschlüssel.

1. Stengel beblättert. Einjährige Arten . . . . . 2.
   Blütenstiele grundständig, blattlos. Ausdauernde Arten . . . . . 4.
2. Blätter stengelumfassend, blaugrün, kahl . . . . . *P. somniferum.*
   Blätter nicht stengelumfassend, fiederspaltig, grasgrün, behaart . . . 3.
3. Kapsel keulig mit 5—8 Narbenstrahlen . . . . . *P. dubium.*
   Kapsel eiförmig mit 8—14 Narbenstrahlen . . . . . *P. Rhoeas.*
4. Blätter einfach gefiedert mit breiten oft gelappten Abschnitten . . . . 5.
   Blätter doppelt bis dreifach gefiedert mit schmalen lanzettlichen Abschnitten . . . . . 6.

5. Blüten weiß . . . . . *P. Sendtneri.*
Blüten gelb . . . . . *P. aurantiacum.*
6. Blüten weiß . . . . . *P. Burseri.*
Blüten gelb . . . . . *P. Kerneri.*

Sekt. 1. **Rhoeades** *Bernh.* Stengel beblättert. Einjährige Arten mit fiederteiligen sitzenden Blättern.

Rhoeades *Bernh.* in Linnaea VIII. 463 (1833); *Prantl* u. *Kündig* in *Endl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 143 (1892).

1. Papaver dubium *L.* Schmalfrüchtiger Mohn. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, unten abstehend, oben angedrückt borstlich behaart. Blätter ein- bis zweifach fiederspaltig mit lanzettlichen spitzen Abschnitten, zerstreut borstlich behaart. Blüten end- und blattwinkelständig auf sehr langen angedrückt behaarten Stielen, vor dem Aufblühen nickend. Kelchblätter abstehend borstig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, bis 2,5 cm lang, meist sich gegenseitig mit den Rändern nicht deckend, trüb hellrot, seltener weiß, an der Basis oft mit schwarzem Fleck. Staubfäden nach oben nicht verbreitert. Kapsel keulig, gegen die Basis allmählich verschmälert, kahl. Narbenstrahlen 5—8, ihre Lappen sich gegenseitig nicht deckend. Mai, Juni.

Papaver dubium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1196 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 32 (1843); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 166 (1874).

Auf Äckern, in Gebüschen, an Wegrändern, zerstreut und selten. Bei Greith nächst Neumarkt!, auf Äckern zwischen Gams und Marburg (*Murr*); (im angrenzenden Kroatien bei Lovrečan [*Murmann*]).

2. Papaver Rhoeas *L.* Klatsch-Mohn. Einjährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 60 cm hoch, abstehend borstig behaart. Blätter einfach bis doppelt fiederspaltig oder die oberen dreiteilig, mit ungleich eingeschnitten gezähnten Zipfeln, borstig behaart, die unteren gestielt, die oberen sitzend. Blüten end- und blattwinkelständig auf langen abstehend borstigen Stielen. Kelchblätter abstehend borstig. Kronblätter fast kreisrund bis queroval, 2—4 cm lang, tief scharlachrot, an der Basis meist mit einem oft weiß eingefaßten schwarzen Fleck. Staubfäden nach oben nicht verbreitert. Kapsel verkehrt-eiförmig, an der Basis abgerundet. Narbenstrahlen 8—14, ihre Lappen sich gegenseitig an den Rändern deckend. Juni, Juli.

Papaver Rhoeas *L.* Sp. pl. Ed. 1. 507 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 31 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 166 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 107 (1882).

Auf Äckern, Brachen, an Rainen, wüsten Plätzen verbreitet bis in die Voralpen und besonders in niedrigen Gegenden gemein.

Ändert ab:

β. strigosum *Boennigh.* Blütenstiele angedrückt behaart. Blüten meist kleiner.

Papaver rhoeas β. strigosum *Boennigh.* Fl. Monast. 157 (1824).

Seltener, besonders um Graz, wie bei Semriach *(Verbniak!)*, Eggenberg *(Melling!)*, Übelbach *(Müllner)*.

Sekt. 2. **Mecones** *Bernh.* Stengel beblättert. Einjährige Arten mit stengelumfassenden, höchstens gelappten Blättern.

Mecones *Bernh.* in Linnaea VIII. 463 (1833); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 142 (1892).

3. Papaver somniferum *L.* Gartenmohn. Einjährig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, kahl. Blätter mit stengelumfassendem Grunde sitzend, die unteren länglich, die oberen eiförmig, ungleich grob doppelt gesägt bis gelappt, kahl, blaugrün. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, bis 4 cm lang, sich gegenseitig mit den Rändern deckend, an der Basis meist mit dunkelem Fleck, weiß, lila oder rot. Staubfäden nach oben verbreitert. Kapsel fast kugelig, bis 5 cm lang, kahl. Narben 7—20-strahlig, Narbenlappen sich mit den Rändern gegenseitig deckend. Juli, August.

Papaver somniferum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 508 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 32 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 107 (1882).

Die wichtigsten Kulturformen sind:

α. album *(Cr.) DC.* Same weiß. Kronblätter blaßlila oder weiß, an der Basis mit violettem Fleck. Kapsel mit Löchern aufspringend.

Papaver album *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. II. 129 (1763). Papaver somniferum *α.* album *DC.* Syst. II. 82 (1821).

β. officinale *(Gmel) Alef.* Same weiß. Kronblätter blaßlila oder weiß, an der Basis mit violettem Fleck. Kapsel geschlossen bleibend.

Papaver officinale *Gmel.* Fl. Bad. II. 479 (1806). Papaver somniferum officinale *Alef.* Landw. Fl. 228 (1866).

γ. paeoniflorum *Alef.* Same weiß. Kronblätter tief scharlachrot, an der Basis mit schwarzem Fleck. Kapsel geschlossen bleibend.

Papaver somniferum paeoniflorum *Alef.* Landw. Fl. 228 (1866).

δ. nigrum *(Cr.) DC.* Same schwarz. Blumenblätter lila oder rot. Kapsel nicht aufspringend.

Papaver nigrum *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. II. 129 (1763). Papaver somniferum *α.* nigrum *DC.* Syst. II. 82 (1821).

ε. hortense *(Hussenot.) Alef.* Same schwarz. Blumenblätter rot. Kapsel aufspringend.

Papaver hortense *Hussenot.* Chard. Nanc. 59 (1835). Papaver somniferum hortense *Alef.* Landw. Fl. 228 (1866).

Wird in Gärten und in Mittel- und Südsteiermark auch auf Äckern der ölhaltigen Samen wegen gebaut und kommt ab und zu auf wüsten Plätzen, an Wegen usw. verwildert vor. Stammt aus dem Orient, wo aus dem eingedickten Milchsaft der Pflanze das Opium gewonnen wird.

Sekt. 3. **Scapiflora** *Rchb.* Ein beblätterter Stengel fehlend; Blütenstiele grundständig, blattlos. Ausdauernde Arten.

Scapiflora *Rchb.* Fl. Germ. exc. 700 (1832); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 142 (1868).

4. Papaver aurantiacum *Lois.* Gelber Mohn. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, mehrköpfig. Blätter gestielt, gefiedert mit ungeteilten oder 2—3-spaltigen Fiedern und eiförmigen, spitzen 2—4 mm breiten Abschnitten, blaugrün, zerstreut borstlich behaart. Blütenstiele grundständig, bis 10 cm hoch, angedrückt borstig behaart, vor dem Aufblühen nickend. Kelchblätter dicht braunschwarz borstig-zottig. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, sich gegenseitig mit den Rändern deckend, bis 2,5 cm lang, goldgelb, beim Trocknen orange. Antheren gelb. Kapsel verkehrt-eiförmig, dicht angedrückt borstig. Narbe 4—6-strahlig. Juli, August.

Papaver aurantiacum *Loisel.* in *Desv.* Journ. Bot. II. 304 (1809); *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LIII. (1903) 173, 407. Argemone pyrenaica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 509 (1753). Papaver pyrenaicum *DC.* Syst. II. 71 (1821); *Rchb.* Fl. Germ. exc. 700 (1832), nicht *Willd.* Enum. pl. hort. Berol. 563 (1809). Papaver alpinum β. flaviflorum *Koch* Syn. Ed. 1. 29 (1837), Ed. 2. 31 (1843) z. T. Papaver alpinum α. pyrenaicum * flaviflorum *Aschers.* in Bot. Zeitg. XXVII. (1869) 129. Papaver pyrenaicum var. aurantiacum *Dalla-Torre* Alpenfl. 107 (1899).

Im Felsschutt in der Alpenregion der Zentralalpen (1800—2500 m), selten. Auf dem Hoch-Golling nächst der Scharte *(Grimburg, Breidler!)* am Abhang zwischen dem Ruprechtseck und dem Ringofen gegen den Günstergraben bei Schöder *(Breidler!)* und auf dem Ruprechtseck *(Fest!)*.

5. Papaver Kerneri *Hay.* Feinblätteriger Mohn. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig, mehrköpfig. Blätter gestielt, doppelt gefiedert mit eilanzettlichen, ungeteilten oder 2—3-spaltigen, 1—2 mm breiten Abschnitten, blaugrün, fast kahl. Blütenstiele grundständig, bis 20 cm lang, angedrückt borstig, vor dem Aufblühen nickend. Kelchblätter dicht braun borstig-zottig. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, sich mit den Rändern deckend, bis 2,5 cm lang, goldgelb, beim Trocknen orange, an der Basis oft mit schwarzem Fleck. Kapsel keulig, verkehrt-eiförmig, dicht angedrückt borstig. Narbe 5—8-strahlig. Juli, August.

Papaver Kerneri *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LIII. (1903) 173, 409. Papaver alpinum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 700 (1832), nicht *L.* Papaver alpinum β. flaviflorum *Koch* Syn. Ed. 1. 29 (1837), Ed. 2. 31 (1843) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Dalla-Torre* Alpenfl. 106 (1899).

Im Gerölle und im Felsschutte der Sanntaler Alpen. Auf der Ojstrica *(E. Weiss!)* und in der am Fuß derselben gelegenen Korošica!, auf dem Steiner Sattel *(Breidl!)*, der Brana! und im Logartale bei Sulzbach, beim Rinkator und am Sanntaler Sattel!

Ändert ab:

β. puniceum *Hay.* Blüten mennigrot. Petalen schmäler.

Papaver Kerneri β. puniceum *Hay.* Fl. Steierm. I. 446 (1908).

Ein Stock unter der gelbblühenden Form unweit der Okreselhütte in den Sanntaler Alpen!

6. Papaver Sendtneri *A. Kern.* Bayerischer Mohn. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, vielköpfig. Blätter gestielt, fiederspaltig mit ungeteilten oder 2—3-spaltigen Fiedern und eiförmigen, 2—5 mm breiten Abschnitten letzter Ordnung, bläulichgrün, borstlich behaart. Blütenstiele grundständig, bis 10 cm hoch, dicht angedrückt borstig, vor dem Aufblühen nickend. Kelchblätter dicht schwarzbraun borstig-zottig. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, sich gegenseitig mit den Rändern deckend, bis 2,5 cm lang, weiß, an der Basis gelb oder mit schwärzlichem, gelb gerändertem Fleck. Kapsel verkehrt-eiförmig, dicht angedrückt borstig. Narbenstrahlen 5—8. Juli, August.

Papaver Sendtneri *A. Kerner* mscrpt. und bei *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LIII (1903) 173, 401. Papaver alpinum *Gaud.* Fl. Helv. III. 429 (1828), nicht *L.* Papaver alpinum α. Pyrenaicum **albiflorum *Aschers.* in Bot. Zeitg. XXVII (1869) 178. Papaver pyrenaicum var. albiflorum *Dalla-Torre* Alpenfl. 17 (1899).

Im Felsschutt in der Hochalpenregion, in den nördlichen Kalkalpen (2000—2700 m), nur in der Dachsteingruppe in der Schwadring, auf der Scheichenspitze! und dem Eselstein! bei Schladming (und an der Endmoräne des Karls-Eisfeldes!), sowie auf dem Hochmölbing bei Liezen!

Ändert ab:

β. roseolum *Hay.* Blüten rosenrot überlaufen.

Papaver Sendtneri β. roseolum *Hay.* Fl. Steierm. I. 446 (1908).

In einem Stock unter der weißblühenden Form auf der Scheichenspitze bei Schladming!

7. Papaver Burseri *Cr.* Alpen-Mohn. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, vielköpfig. Blätter gestielt, doppelt bis dreifach fieder-

teilig mit ungeteilten oder 2—3-spaltigen lanzettlichen 1—2 mm breiten Abschnitten letzter Ordnung, blaugrün, fast kahl. Blütenstiele grundständig, blattlos, angedrückt borstig, bis 20 cm hoch, vor dem Aufblühen nickend. Kelchblätter braun borstig-zottig. Kronblätter breit verkehrteiförmig, sich gegenseitig mit den Rändern deckend, weiß, an der Basis gelb oder mit schwarzem gelb gerandetem Fleck. Kapsel verkehrteiförmig, dicht angedrückt borstig. Narbe 4—5-strahlig. Juni bis August.

Papaver Burseri *Crantz* Stirp. Austr. II. 129 (1763). Papaver alpinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 507 (1753) z. T.; *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LIII. 1903 411. Papaver alpinum var. albiflorum *Koch* Syn. Ed. 1. 29 (1837), Ed. 2. 31 1843, z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 189 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 33 (1882); *Dalla-Torre* Alpenfl. 106 (1899).

An steinigen, felsigen Stellen und im Felsschutte in der Krummholz- und Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen zerstreut. Auf dem Grimming, an der Schafleithen auf dem Kalbling, auf dem Natterriegel, Eisenerzer Reichenstein, dem Reiting, dem Trenchtling bei Tragöss; überall auf dem Hochschwab; in den südlichen Schluchten des Hochkahr, auf dem Sonnleitstein bei Mariazell, der Hohen Veitsch, auf der Raxalpe am Gamseck und an der Abdachung der Heukuppe gegen das Raxental. Sehr häufig auf den Schutthalden der Alpentäler: im Gesäuse, Johnsbachtal, Laussatal, an der Salza bei Palfau, bei Wildalpen, Weichselboden, im Trawiestale und in der Fölz am Hochschwab.

2. Unterfamilie: Fumarioideae *(DC.) Prantl* u. *Kündig.*

Blüten seitlich symmetrisch. Eines oder zwei der äußeren Kronblätter hackig oder gespornt. Staubblätter zwei, dreiteilig, der mittlere Ast mit zwei, die seitlichen mit einer Anthere. Fruchtknoten mit mehreren wandständigen oder einer grundständigen Samenknospe.

Fumariaceae *DC.* Théor. elem. 244 (1819) als Familie; *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868). Papaveraceae Trib. Fumariae *Rchb.* in *Mössl.* Handb. Gewächsk. I. LVIII (1829); *Bernh.* in Linnaea (1833) 466. Fumarioideae *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 142 (1891).

4. Corydalis *Med.* Lerchensporn.

Blüten zwitterig, in endständigen Trauben, quer zygomorph. Kelchblätter zwei, klein, hinfällig. Kronblätter vier, das obere äußere lang gespornt, mit aufgeschlagener Platte (Oberlippe), das untere am Grunde schwach sackförmig, mit herabgeschlagener Platte (Unterlippe), die beiden inneren gleich, länglich, am Rücken kantig. Staubblätter zwei, dreiteilig, am Grunde in je ein in den Sporn hinein-

ragendes Nektarium ausgezogen. Fruchtknoten einfächerig, mit mehreren Samenknospen. Frucht eine schotenähnliche Kapsel.

Corydalis *Medik.* Phil. Bot. I. 96 (1789); *Vent.* Choix 19 (1803), in *DC.* Fl. franç. IV. 636 (1805); *Endl.* Gen. pl. 861 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 33 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 144 (1891); Règles internat. Nomencl. bot. 80 (1906). Capnoides *Adans.* Fam. II. 431 (1763). Neckeria *Scop.* Introd. 313 (1777). Pseudofumaria *Medik.* Phil. bot. I. 110 (1789). Bulbocapnos *Bernh.* in Linnaea VIII (1833) 469.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten gelb. Wurzelstock nicht knollig . . . . . *C. lutea.*
   Blüten rot oder weiß. Wurzelstock knollig . . . . . 2.
2. Stengel am Grunde mit einer häutigen Schuppe. Knollen nicht hohl . 3.
   Stengel am Grunde ohne Schuppe. Knollen hohl . . . . . *C. cava.*
3. Deckblätter ganzrandig . . . . . *C. intermedia.*
   Deckblätter fingerig eingeschnitten . . . . . *C. solida.*

Sekt. 1. **Stylotome** *Prantl* Wurzelstock nicht knollig. Same mit konkavem Anhängsel.

Stylotome *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 144 (1891). Capnoides *Bernh.* in Linnaea VIII (1833) als Gattung, nicht *DC.*

1. Corydalis lutea *(L.) DC.* Gelber Lerchensporn. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, knotig, wagrecht. Stengel aufsteigend oder aufrecht, ästig, mehrblätterig, bis 40 cm hoch, kahl. Blätter doppelt gefiedert mit kurz gestielten, breit keilig eiförmigen, vorn eingeschnitten 2—3-spaltigen Fiederchen, blaugrün, kahl. Blüten in lang gestielten, einseitswendigen Trauben. Deckblätter lanzettlich, fein zugespitzt, viel kürzer als die Blütenstiele. Blüten 15 mm lang, gelb. Frucht lanzettlich, so lang oder etwas länger als ihr Stiel. Same schwarz, glänzend. Mai—Juli.

Fumaria lutea *L.* Mant. 258 (1767). Corydalis lutea *DC.* Fl. franç. IV. 638 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 34 (1843). Borkhausenia lutea *G. M. Sch.* Fl. Wett. III. 19 (1801).

Verwildert unterhalb der Villa Rebenburg am Westufer des Grundelsees! *(Favarger!)*, nunmehr schon seit mehr als 20 Jahren daselbst beobachtet. Stammt aus Süd-Europa.

Sekt. 2. **Pes gallinaceus** *Irm.* Wurzelstock knollig; Stengel auf dem Knollen endständig, unter den Laubblättern mit einer häutigen Schuppe.

Pes gallinaceus *Irmisch* in Abh. nat. Ges. Halle VI. 273 (1862); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 144.

2. Corydalis solida *(L.) Sw.* Gefingerter Lerchensporn. Knollen kugelig, nicht hohl. Stengel aufrecht, einfach, bis 30 cm hoch, kahl,

zweiblätterig, unter den Blättern mit einer eiförmigen bleichen Schuppe, in deren Achsel oft ein steriler zweiblätteriger Ast entspringt. Blätter gestielt, doppelt dreizählig, kahl, bläulichgrün, Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig, vorn zwei- bis mehrspaltig. Blüten in endständiger aufrechter Traube. Deckblätter verkehrt-eiförmig, länger als die Blütenstiele, vorn fingerig eingeschnitten. Blüten 16 mm lang, blaß purpurn. Griffel 3—4 mm lang. Fruchttraube aufrecht, Fruchtstiele so lang wie die eilanzettlichen, zuletzt herabhängenden Früchte. März, April.

Fumaria bulbosa γ. solida *L.* Sp. pl. Ed. 1. 699 (1753). Fumaria solida *Mill.* Abridgem. Gard. Dict. Ed. 6. No. 8 (1781). Capnoides solida *Mnch.* Meth. 52 (1794). Corydalis solida *Swartz* in Svensk Bot. VIII. T. 531 (1819); *Sm.* Engl. Bot. III. 253 (1825); *Koch* Syn. Ed. 2. 33 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 167 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 33 (1882). Fumaria Halleri *Willd.* Prodr. Fl. Berol. 229 (1787). Corydalis bulbosa *DC.* Fl. franç. IV. 637 (1805), nicht *Persoon.* Corydalis digitata *Pers.* Syn. II. 269 (1807). Corydalis Halleri *Willd.* En. hort. Berol. 740 (1809); *Schinz* u. *Thellung* in Bull. herb. Boiss. Sér. 2. VII. 185 (1907).

In Wäldern, Auen, Gebüschen, stellenweise sehr häufig bis in die Voralpen. Im Ennstale bei Admont und im Paltentale bei Rottenmann, Trieben, Gaishorn; bei Eisenerz und im Grübelkaar des Reichenstein. Häufig im Murtale bei Murau, Judenburg, Zeiring, Leoben, Bruck und im ganzen Mürztale bis Mürzsteg und auf den Semmering. Gemein bei Frohnleiten, Peggau und überall um Graz; bei Fürstenfeld, Söchau, Tautendorf, Ritschein; bei Stainz, Ehrenhausen, Radkersburg. Bei Marburg, am Bachergebirge bei Frauheim, auf dem Kosiak bei Neuhaus; häufig bei Rohitsch, Cilli und Römerbad.

Corydalis pumila *(Host) Rchb.* Fumaria pumila *Host* Fl. Austr. II. 304 (1831), Corydalis pumila *Rchb.* Fl. Germ. exc. 698 (1832) soll nach *Zahlbruckner* bei *Reichenbach* a. a. O. in Südsteiermark, nach *Schaubach* (Deutsche Alpen V. 339) bei Römerbad vorkommen. Die Angaben sind wohl irrig.

3. Corydalis intermedia *(L.) Mérat.* Mittlerer Lerchensporn. Knollen kugelig, nicht hohl. Stengel aufrecht, meist an den Gelenken hin- und hergebogen, bis 15 cm hoch, kahl, meist dreiblätterig, unter den Blättern mit einer bleichen eiförmigen Schuppe, aus deren Achsel häufig ein steriler oder blühender Ast entspringt. Blätter doppelt dreizählig, blaugrün, kahl; Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig, vorn tief zwei- bis mehrspaltig. Blüten in gedrungener armblütiger endständiger Traube. Deckblätter verkehrt-eiförmig, ganzrandig. Blüten 13 mm lang, blaß purpurn oder lila. Fruchttraube überhängend, Früchte eilanzettlich, viel länger als ihr Stiel. März—Mai.

Fumaria bulbosa β. intermedia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 699 (1753). Fumaria intermedia *Ehrh.* Beitr. VI. 136 (1791). Corydalis intermedia *Mérat.* Nouv. Fl. Paris Ed. 1. 272 (1812). Fumaria fabacea *Retz.* Fl. Scand. Ed. 2. 167 (1795). Corydalis fabacea *Pers.* Syn. II. 269 (1807); *Koch* Syn. Ed. 2. 34 (1843); *Steininger* in Öst. bot. Zeitschr. XXXI. 203 (1881).

In Wäldern und Gebüschen der nördlichen Kalkvoralpen sehr selten. Auf dem Loser bei Alt-Aussee bei 1500 m *(Favarger!)*; an der Straße über den „Sauboden" zwischen Oberlaussa und St. Gallen *(Steininger)* (und im angrenzenden Oberösterreich an der Straße zwischen Ober- und Unterlaussa unweit der Straße, die durch den Spitzenbachgraben führt *[Steininger])*.

Sekt. 3. **Radix cava** *Irmisch.* Wurzelstock knollig, hohl. Stengel am Knollen seitlich entspringend, ohne häutige Schuppe über dem Grunde.

Radix cava *Irmisch* in Abh. nat. Ges. Halle VI. 273 (1862); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2 144 (1891).

4. Corydalis cava *(L.) Schweigg.* u. *Körte.* Holzwurz. Knollen kugelig, bald hohl werdend. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, kahl, zweiblätterig, ohne häutige Schuppe über dem Grunde. Blätter gestielt, doppelt dreizählig, kahl, blaugrün, Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig, vorn ungleich tief eingeschnitten oder gelappt. Blüten in reich- und dichtblütiger aufrechter endständiger Traube. Deckblätter eiförmig, ganzrandig. Blüten etwa 2 cm lang, trüb purpurn oder gelblich-weiß. Fruchttraube aufrecht, locker. Früchte lanzettlich, zuletzt hängend, länger als ihr Stiel. März—Mai.

Fumaria bulbosa α. cava *L.* Sp. pl. Ed. 1. 699 (1753). Fumaria cava *Mill.* Gard. Dict. Ed. VIII. No. 7 (1768). Corydalis cava *Schweigg.* u. *Körte* Fl. Erlang II. 44 (1811); *Koch* Syn. Ed. 2. 33 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 167 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 33 (1882). Corydalis tuberosa *DC.* Fl. franç. IV. 637 (1805); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 437 (1892). Corydalis bulbosa *Pers.* Syn. II. 269 (1807), nicht *DC.*

In Gebüschen, an Waldrändern, Zäunen, bis in die höheren Voralpen (1450 m), nicht überall. Im Ennstale bei Admont, wie bei Weng, vor dem Gesäuse, bei Hall, ober Röthelstein und beim Kalkofen ober der Kaiserau; bei Eisenerz und im Grübelkaar des Reichenstein. Bei Mürzsteg, Neuberg, Bruck; bei Graz sehr zerstreut, besonders um St. Gotthard und Gösting, vor der Wiener Linie und auf dem Lantsch. Bei Fürstenfeld. In den Auen der Mur und in den Windischen Büheln bei Radkersburg; überall bei Pößnitz, Marburg, Pettau; am Bachergebirge bei Lembach, Windenau, Hausambacher. Gemein in Untersteiermark bei Sauritsch, Rohitsch, Neuhaus, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail.

Corydalis capnoides *Wahlenb.* (Fl. Carp. 212 [1814]) wurde in wenigen Exemplaren bei Zeltweg nächst Judenburg eingeschleppt beobachtet *(Pillatsch!)*.

5. Fumaria *L.* Erdrauch.

Blüten (Abb. 31, Fig. 1) zwitterig, in Trauben, quer zygomorph. Kelchblätter zwei, gefärbt, eilanzettlich. Kronblätter vier, das obere äußere kurz oder lang gespornt, mit konkaver Platte (Oberlippe), das untere am Grunde flach mit schwach konkaver Platte (Unterlippe); de beiden inneren gleich, an der Spitze miteinander verwachsen, keilig-länglich. Staubblätter zwei, dreiteilig, am Grunde in je ein in den Sporn hineinragendes Nektarium ausgezogen. Fruchtknoten mit einer seitenständigen campylo- und apotropen Samenknospe. Frucht eine einsamige rundliche Nuß.

Fumaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 699 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 314 (1754) z. T.; *Scop.* Introd. 313 (1777); *Endl.* Gen. pl. 861 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 35 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868); *Prantl* u. *Kündig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 145 (1891).

Bestimmungsschlüssel.

1. Fruchtstiele herabgekrümmt . . . . . *F. capreolata.*
   Fruchtstiele aufrecht abstehend . . . . . 2.
2. Kelchblätter so breit oder breiter als die Blumenkrone und etwa halb so lang wie diese. Deckblätter so lang oder wenig kürzer als die Fruchtstiele: *F. rostellata.*
   Kelchblätter schmäler als die Blumenkrone . . . . . 3.
3. Deckblätter so lang oder wenig kürzer als die Fruchtstiele . *F. Vaillantii.*
   Deckblätter höchstens halb so lang als die Fruchtstiele . . . . . 4.
4. Frucht kurz bespitzt. Kelchblätter sehr klein und hinfällig . *F. Schleicheri.*
   Frucht an der Spitze ausgerandet. Kelchblätter etwa $^1/_3$ so lang wie die Blumenkrone . . . . . *F. officinalis.*

1. Fumaria capreolata *L.* Rankender Erdrauch. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, einfach oder wenig ästig, kahl. Blätter gefiedert mit 2—3, oft abwechselnd stehenden, dreischnittigen Fiedern und keilig-verkehrt-eiförmigen, vorn 2—3-spaltigen Blättchen, kahl, blaugrün. Blüten in lang gestielten, dicht und reichblütigen Trauben, 10—12 mm lang, blaß rosenfarben, an der Spitze tief purpurn. Kelchblätter breit eiförmig, breiter und etwa halb so lang wie die Blumenkrone. Frucht kugelig, glatt, stumpf bespitzt. Fruchtstiele herabgekrümmt. Juni—September.

Fumaria capreolata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 701 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 35 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868).

Unter Gebüsch auf dem Schloßberge von Gleichenberg *(Prašil!, Krašan)*, anscheinend spontan.

2. Fumaria rostellata *Knaf.* Geschnäbelter Erdrauch. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 40 cm hoch, ästig, kahl. Blätter doppelt gefiedert mit einfach oder doppelt hand- oder fiederförmig gespaltenen Abschnitten und lanzettlichen, 1—2 mm breiten Zipfeln, kahl, blaugrün. Blüten in erst dichten, dann verlängerten Trauben. Äußere Blumenkronblätter an der Spitze schnabelförmig zusammengezogen, rosenrot mit dunkelpurpurner Spitze und rotem Kiel, 7 mm lang. Kelchblätter eiförmig rundlich, breiter und etwa halb so lang als die Kronröhre. Früchte kugelig, vorn nicht ausgerandet, stumpf; Fruchtstiele aufrecht abstehend, so lang oder wenig länger als die Deckblätter. Juni—September.

Fumaria rostellata *Knaf* in Flora XXIX. (1846) 290; *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1895) 99.

Bisher nur auf Äckern bei St. Marxen im Pettauer Felde *(Preissmann!)*, und ehemals auf den Anschüttungen am vormals Tschackschen Garten in Graz *(Preissmann!)*.

3. Fumaria officinalis *L.* Gemeiner Erdrauch. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, kahl. Blätter einfach oder doppelt gefiedert mit hand- oder fiederförmig gespaltenen Abschnitten und lanzettlichen, stumpfen oder spitzen, 2—3 mm breiten Abschnitten, kahl, blaugrün. Blüten in erst dichten, dann verlängerten Trauben. Äußere Blumenkronblätter an der Spitze abgerundet, 8 mm lang, rosenrot, an der Spitze schwärzlich purpurn, mit grünem Kiel. Kelchblätter eiförmig, schmäler als die Blumenkrone und etwa ein Drittel so lang wie diese ohne Sporn. Früchte kugelig, vorn ausgerandet, fein runzelig; Fruchtstiele aufrecht abstehend, etwa doppelt so lang als die Deckblätter. Mai bis Oktober.

Fumaria officinalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 700 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 35 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 167 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 108 (1882). Fumaria media *Loisel.* Not. 101 (1810).

Auf Brachen, Kartoffel- und Rübenäckern, an Wegen, wüsten Plätzen, verbreitet bis in die Voralpentäler.

4. Fumaria Vaillantii *Lois.* Feinblätteriger Erdrauch. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, kahl. Blätter doppelt gefiedert mit tief fiederspaltigen Abschnitten und lanzettlichen, 1—2 mm breiten Zipfeln, kahl, blaugrün. Blüten in anfangs dichten, später verlängerten, meist armblütigen Trauben. Äußere Kronblätter blaß rosenrot, an der Spitze schwarzpurpurn mit grünem Kiele, 5—6 mm lang, die Platte der Oberlippe ausgerandet. Kelch-

blätter kaum 1 mm lang, gezähnt, hinfällig. Frucht glatt, kugelig, in der Jugend kurz bespitzt, vorn nicht ausgerandet; Fruchtstiele aufrecht abstehend, so lang oder etwas länger als die Deckblätter. Mai—Oktober.

Fumaria Vaillantii *Loisel.* Not. 102 (1810); *Koch* Syn. Ed. 2. 35 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 190 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 167 (1882).

In Weingärten, Äckern, auf Schutt, zerstreut. In der Umgebung von Graz bei Gösting, Andritz, Wetzelsdorf; bei Hartberg. Bei Wildhaus und Gams nächst Marburg; bei Weitschach nächst Pettau. Am Bachergebirge bei Lembach, Windenau, Schleinitz; bei Hochenegg, Cilli, Tüffer, Trifail, Rann.

5. Fumaria Schleicheri *Soy. Will.* Spitzfrüchtiger Erdrauch. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, kahl. Blätter doppelt gefiedert mit tief fiederspaltigen Abschnitten und lanzettlichen, 1—2 mm breiten Zipfeln, kahl, schwach blaugrün. Blüten in anfangs dichten, später verlängerten Trauben. Äußere Kronblätter rosenrot, an der Spitze schwarz purpurn mit grünem Kiele, 5 mm lang, Platte der Oberlippe vorn abgerundet. Kelchblätter kaum 1 mm lang, gezähnt, hinfällig. Frucht glatt, kugelig, kurz bespitzt. Fruchtstiele aufrecht abstehend, 2 bis 3 mal so lang als die Deckblätter. Mai—Oktober.

Fumaria Schleicheri *Soy.-Willem.* Observ. pl. Franç. 17 (1828); *Strobl* Fl. Admont II. 34 (1882); *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1895) 100.

Auf Äckern, an wüsten Plätzen, sehr zerstreut und selten. Im Stiftsgarten von Admont *(Strobl)*; bei Gösting nächst Graz *(Preissmann!)*, zwischen Premstetten und Werndorf *(Krašan)*.

26. Familie: Cruciferae *Juss.*

Blüten (Abb. 31, Fig. 2) zwitterig, fast stets strahlig. Kelchblätter vier, frei, Kronblätter vier, frei, lang genagelt. Staubblätter sechs in zwei Kreisen, viermächtig, die zwei äußeren kürzer, die vier inneren länger. Am Grunde der Staubblätter verschiedenartig gestaltete Honigdrüsen (Abb. 32). Fruchtknoten oberständig, aus zwei Fruchtblättern gebildet, meist durch eine mediane Scheidewand zweifächerig, seltener einfächerig oder quer geteilt. Samenknospen in jedem Fache in verschiedener Anzahl, ana-, seltener campylotrop, meist hängend, mit zwei Integumenten. Griffel einer oder fehlend. Narbe meist zweilappig mit über den Plazenten stehenden Lappen. Frucht eine durch zwei von der stehenbleibenden Scheidewand sich ablösende Klappen sich öffnende Kapsel, mehrmals (Schote Abb. 31,

Fig. 4]) oder 1—2 mal (Schötchen Abb. 31, Fig. 5, 8– 13) so lang als breit, oder eine in einsamige Glieder zerfallende „Gliederschote" (Abb. 31, Fig. 15) oder ein als ganzes abfallendes Nüßchen (Abb. 31, Fig. 6, 7, 14).

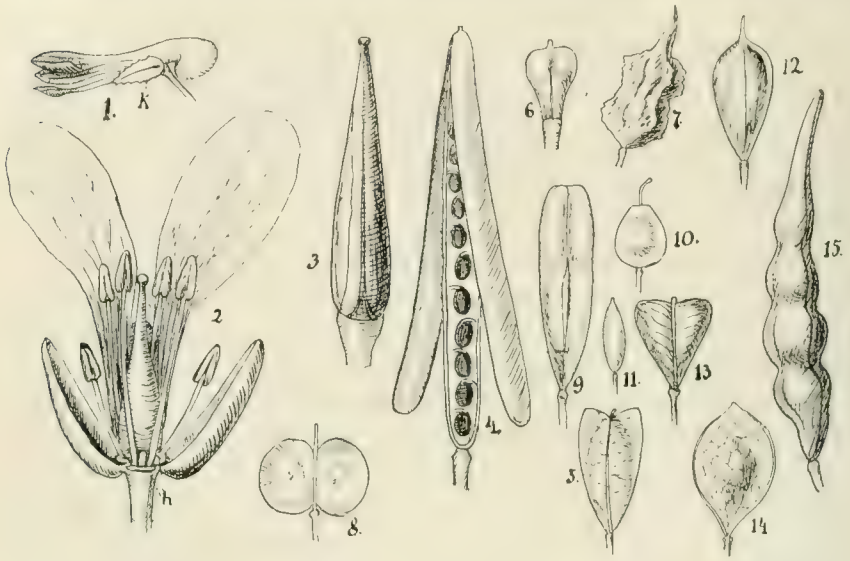

Abb. 31. 1. Blüte von Fumaria officinalis, etwas vergr. *k* Kelchblatt. 2. Blüte von Cardamine, die vorderen Kelch- und Kronblätter entfernt, vergr. *h* Honigdrüsen. 3—15 Früchte von Cruciferen. 3. Sisymbrium officinale, etwas vergr. 4. Arabis pumila, etwas vergr. 5. Thaspi goesingense. 6. Myagrum perfoliatum. 7. Bunias Erucago. 8. Biscutella laevigata. 9. Isatis praecox. 10. Alyssum montanum. 11. Draba stenocarpa. 12. Camelina microcarpa. 13. Capsella Bursa pastoris. 14. Peltaria alliacea. 15. Raphanus Raphanistrum.

Same ohne Nährgewebe, Keimblätter flach (platylober Keimling) und das Würzelchen ihnen am Rande (seitenwurzelig, pleurorhiz) oder am Rücken (rückenwurzelig, notorhiz) anliegend, oder längsgefaltet mit in der Rinne liegendem Würzelchen (faltenwurzelig, orthoplocer Keimling), seltener der Quere nach gefaltet (diplecolob) oder spiralig eingerollt (spirolob).

Krautige, seltener halbstrauchige Gewächse mit abwechselnden Blättern ohne Nebenblätter und in meist deckblattlosen, bei der Fruchtreife sich verlängernden Doldentrauben stehenden Blüten. Im Gewebe und zwar entweder in den Leitbündeln oder im Mesophyll der Blätter eiweißhaltige Zellen („Eiweißschläuche" oder „Myrosinzellen").

Cruciferae *Juss.* Hort. Trian. (1759), Gen. 237 (1789); *Endl.* Gen. pl. 861 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 36 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 145 (1890).

Wicht. Literatur: *De Candolle*, Mémoire sur la famille des Crucifères in Mém. du Mus. d'hist. nat. VII. 169 (1821). *Pomel*, Contribution à la classification méthodique des Crucifères. Paris, 1883. *Wettstein*, Die Gattungen Erysimum und Cheiranthus in Österr. bot. Zeitschr. XXXIX. 243 (1889). *Beck*, Einige Bemerkungen zur systematischen Gliederung unserer Cruciferen in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. Sitzungsber. 18 (1890). *Prantl*, Cruciferae in *Engler* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 145 (1890). *Solms Laubach*, Cruciferen-Studien in Botan. Zeitung LVIII (1900) 16, LIX (1901) 61, LXI (1903) 59, LXIV (1906) 15. *Hannig*, Untersuchungen über die Scheidewände der Cruciferen-Früchte in Botan. Zeitung LIX (1901) 207. Zur Physiologie pflanzlicher Embryonen II. Über das Zustandekommen der Lagerung der Keimlinge bei den Cruciferen in Botan. Zeitung LXIV. (1906) 1. *Bayer*, Beiträge zur systematischen Gliederung der Cruciferen in Beih. z. bot. Zentralbl. XVIII. 2. 119 (1905). *Schweidler*, Die systematische Bedeutung der Eiweiß- oder Myrosinzellen der Cruciferen nebst Beiträgen zu ihrer anatomischen Kenntnis in Ber. d. deutschen bot. Ges. XXIII. 274 (1905).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Frucht lineal, vier- oder mehrmal länger als breit . . . . . 2.
   Frucht höchstens dreimal so lang als breit . . . . . 23.
2. Klappen der Frucht deutlich 1—5-nervig . . . . . 3.
   Klappen der Frucht nervenlos oder nur am Grunde mit einem schwachen Nerven . . . . . 21.
3. Blüten weiß, rosenrot, lila, weißlichgelb oder grünlich . . . . . 4.
   Blüten zitronen- bis dottergelb oder weißlich und violett geadert . . . 12.
4. Frucht mit deutlichem zweischneidigen Schnabel . . . . . *Raphanus.*
   Frucht ungeschnäbelt . . . . . 5.
5. Blätter stengelumfassend sitzend . . . . . 6.
   Blätter nicht stengelumfassend . . . . . 8.
6. Blätter stumpf, ganzrandig, blaugrün und kahl . . . . . *Conringia.*
   Blätter spitz oder gezähnt oder behaart . . . . . 7.
7. Samen in jedem Fach einreihig . . . . . *Arabis.*
   Samen in jedem Fach zweireihig . . . . . *Turritis.*
8. Grundständige Blätter in deutlicher Rosette . . . . . 9.
   Grundständige Blätter einzeln, lang gestielt, oder fehlend . . . . . 11.
9. Fruchtklappen vom Rücken her flachgedrückt . . . . . 10.
   Fruchtklappen gekielt oder gewölbt . . . . . *Stenophragma.*
10. Grundblätter ungeteilt, allmählich in den Stiel verschmälert . . *Arabis.*
    Grundblätter plötzlich in den Stiel zusammengezogen oder leierförmig bis fiederspaltig . . . . . *Cardaminopsis.*
11. Untere Blätter am Grunde herzförmig . . . . . *Alliaria.*
    Alle Blätter gegen den Grund verschmälert . . . . . *Hesperis.*
12. Klappen der Frucht einnervig . . . . . 13.
    Klappen der Frucht 3—5-nervig . . . . . 18.
13. Pflanze kahl oder abstehend behaart . . . . . 15.
    Pflanze von angedrückten zwei- oder dreispaltigen Haaren bekleidet . 14.
14. Stengel halbstrauchig. Narbe tief zweilappig . . . . . *Cheiranthus.*
    Stengel krautig. Narbe stumpf oder ausgerandet . . . . . *Erysimum.*

15. Samen in jedem Fach zweireihig. Stengel oben blattlos . . . *Diplotaxis.*
Samen in jedem Fach einreihig . . . . . 16.

16. Kronblätter violett geadert . . . . . *Hirschfeldia.*
Kronblätter einfarbig gelb . . . . . 17.

17. Frucht lang geschnäbelt. Obere Blätter blaugrün . . . . . *Brassica.*
Frucht ungeschnäbelt. Blätter nicht blaugrün . . . . . *Barbaraea.*

18. Frucht ungeschnäbelt . . . . . 19.
Frucht mit zweischneidigem oder kegeligem Schnabel . . . . . 20.

19. Haare einfach. Blätter ungeteilt oder fiederspaltig . . . . *Sisymbrium.*
Haare ästig. Blätter mehrfach fiederteilig mit schmalen Zipfeln . . *Sophia.*

20. Frucht perlschnurartig gegliedert, bei der Reife in einzelne Glieder zerfallend oder fleischig, nicht aufspringend. Kronblätter meist violett geadert: *Raphanus.*
Frucht nicht perlschnurartig gegliedert oder fleischig, bei der Reife zweiklappig aufspringend. Kronblätter einfarbig gelb . . . . . *Sinapis.*

21. (2) Kronblätter weiß, lila oder gelblichweiß . . . . . 22.
Kronblätter gold- bis dottergelb . . . . . *Roripa.*

22. Früchte gekrümmt, auf abstehenden Stielen. Blüten weiß, Antheren gelb: *Baeumerta.*
Früchte gerade, Fruchtstiele aufrecht bis aufrecht abstehend . *Cardamine.*

23. (1) Kronblätter nicht gelb, mitunter fehlend . . . . . 24.
Kronblätter gelb . . . . . 38.

24. Schötchen ein- bis mehrsamig, mit flachen oder gewölbten, aber nicht am Rücken gekielten oder geflügelten Klappen . . . . . 25.
Schötchen mehrsamig, von der Seite zusammengedrückt, ihre Klappen am Rücken gekielt oder geflügelt . . . . . 33.

25. Schötchen flach, elliptisch, lanzettlich oder kreisrund . . . . . 26.
Schötchen kugelig, eiförmig oder birnförmig . . . . . 31.

26. Große Pflanze mit stengelumfassenden Blättern . . . . . *Peltaria.*
Blätter nicht stengelumfassend oder kleine Alpenpflanzen . . . . . 27.

27. Kronblätter zweispaltig . . . . . 28.
Kronblätter ungeteilt . . . . . 29.

28. Stengel blattlos . . . . . *Draba.*
Stengel beblättert . . . . . *Berteroa.*

29. Blüten violett. Schötchen sehr groß . . . . . *Lunaria.*
Blüten weiß oder gelb. Schötchen klein . . . . . 30.

30. Blätter keilig, drei- bis fünfspaltig . . . . . *Petrocallis.*
Blätter ungeteilt . . . . . *Draba.*

31. Grundständige Blätter in den Stiel verschmälert. Stengel einfach oder wenig ästig . . . . . *Kernera.*
Grundständige Blätter an der Basis breit abgerundet oder herzförmig . 32.

32. Grundständige Blätter länglich, sehr groß . . . . . *Roripa.*
Grundständige Blätter herz- oder nierenförmig oder dreieckig . *Cochlearia.*

33. Äußere Blüten der Dolde unregelmäßig, die zwei äußeren Kronblätter derselben viel größer als die anderen . . . . . *Iberis.*
Alle Blüten regelmäßig . . . . . 34.

34. Schötchen elliptisch, beidendig verschmälert. Blätter gefiedert . *Hutchinsia.*
Schötchen herzförmig oder dreieckig . . . . . 35.

35. Alle Blätter ungeteilt und ganz kahl . . . . . 36.
Blätter behaart oder wenn kahl, gelappt bis fiederteilig . . . . . 37.

36. Die längeren Staubfäden geflügelt. Blüten meist rötlich. Neben den aufspringenden geflügelten Schötchen meist noch kleinere einsamige nicht aufspringende vorhanden . . . . . *Aethionema.*
Staubfäden ungeflügelt. Schötchen alle gleichgestaltet . . . . *Thlaspi.*

37. Fruchtfächer einsamig. Frucht herzförmig oder breit verkehrt-eiförmig oder fast zweiknotig . . . . . *Lepidium.*
Fruchtfächer mehrsamig. Schötchen dreieckig (Abb. 31, Fig. 13) . *Capsella.*

38. Frucht unten stielrund, oben plötzlich abgesetzt erweitert . . . . . 39.
Frucht anders gestaltet . . . . . 40.

39. Stengel kahl . . . . . *Myagrum.*
Stengel wenigstens unten behaart . . . . . *Rapistrum.*

40. Frucht vierkantig, höckerig, geschnäbelt (Abb. 31, Fig. 7 . . . *Bunias.*
Frucht nicht vierkantig, glatt . . . . . 41.

41. Frucht stark von der Seite zusammengedrückt, brillenförmig (Abb. 31, Fig. 8): *Biscutella.*
Frucht nicht brillenförmig . . . . . 42.

42. Schötchen zusammengedrückt, ziemlich flach . . . . . 43.
Frucht kugelig, ellipsoidisch oder birnförmig . . . . . 45.

43. Frucht länglich keilig, hängend (Abb. 31, Fig. 9) . . . . . *Isatis.*
Frucht aufrecht, lanzettlich bis kreisrund . . . . . 44.

44. Schötchen lanzettlich bis elliptisch, beidendig verschmälert (Abb. 31, Fig. 11): *Draba.*
Schötchen oval bis kreisrund, vorn gestützt oder ausgerandet (Abb. 31, Fig. 10): *Alyssum.*

45. Wenigstens die unteren Blätter fiederspaltig . . . . . *Roripa.*
Alle Blätter ungeteilt . . . . . 46.

46. Blätter gesägt . . . . . *Roripa.*
Blätter ganzrandig . . . . . 47.

47. Schötchen birnförmig, aufspringend (Abb. 31, Fig. 12) . . . . . *Camelina.*
Schötchen kugelig, nicht aufspringend . . . . . *Neslia.*

1. Tribus: Arabideae *DC.*

Keimblätter nicht rinnig, entweder flach mit seitlich oder am Rücken anliegendem Würzelchen, oder 1—2 mal der Quere nach gefaltet oder spiralig eingerollt. Laterale Honigdrüsen zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter mächtig entwickelt, oft zu einer hufeisen- oder ringförmigen Drüse verschmolzen, die medianen vor den langen Staubblättern fast

ausnahmslos vorhanden, mehr minder lineal, oft alle zu einem geschlossenen Ring verschmolzen (Abb. 32, Fig. 1). Frucht eine ungeschnäbelte Schote, deren Klappen bis zur Spitze reichen, seltener ein vom Rücken her zusammengedrücktes Schötchen oder eine Nuß.

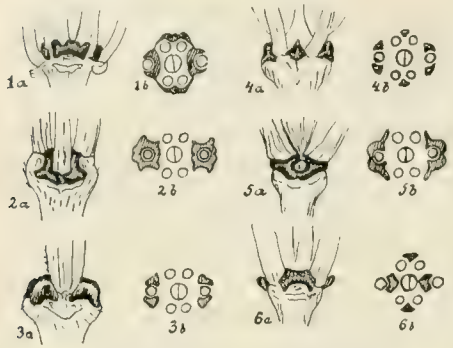

Abb. 32. Honigdrüsen in Cruciferen-Blüten. 1*a*. Erysimum, Seitenansicht von den langen Staubfäden aus. 2*a*. Cheiranthus, Seitenansicht vom kurzen Staubfaden aus. 3*a*. Alyssum, Seitenansicht vom kurzen Staubfaden aus. 4*a*. Lepidium, Seitenansicht von den langen Staubfäden aus. 5*a*. Capsella, Seitenansicht vom kurzen Staubfaden aus. 6*a*. Brassica, Seitenansicht vom kurzen Staubfaden aus. *bb*. Die zugehörigen Diagramme. Nach A. Bayer.

Arabideae *DC.* Syst. II. 161 (1821) erw.

Subtribus 1. Sisymbriinae *(Benth. et Hook.) Hay.* Keimblätter flach. Frucht eine aufspringende Schote. Honigdrüsen zu einem mehr minder geschlossenen Ring verschmelzend. Haare einfach oder ästig. Eiweißschläuche chlorophyllfrei, an die Leitbündel gebunden.

Sisymbrieae *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 60 (1862—67); *Bayer* in Beih. Bot. Zentralbl. XVIII. 2. 139 (1905). Sisymbriinae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 154 (1890) als Subtribus der Sinapeae; *Hay.* Fl. Steierm. I. 458 (1908) als Subtribus der Arabideae.

1. Sisymbrium *L.* Rauke.

Kelch aufrecht oder abstehend. Kronblätter gelb. Staubfäden gegen den Grund verbreitert. Um die Basis der zwei kurzen Staubblätter je eine ringförmige Honigdrüse, außen am Grunde der längeren je eine schmale, mit jenen zu einem geschlossenen Ring verschmelzende Drüse. Frucht eine lineale, fast stielrunde, schwach von der Seite zusammengedrückte Schote; Klappen derselben gewölbt, mit kräftigem Mittel- und zwei parallelen Seitennerven. Samen in jedem Fache einreihig. Griffel kurz. Keimblätter flach oder etwas konkav, Keimling rückenwurzelig. Eiweißschläuche chlorophyllfrei, an die Leitbündel gebunden. Haare einfach.

Sisymbrium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 657 (1753) z. T., Gen. pl. Ed. 5. 296 (1754) z. T.; *Endl.* Gen. pl. 874 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 50 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 195 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 170 (1890).

Wicht. Literatur: *Fournier*, Recherches anatomiques et taxonomiques sur la famille des Crucifères (Paris 1865).

Bestimmungsschlüssel.

1. Alle Blätter ungeteilt . . . . . *S. strictissimum.*
   Wenigstens die unteren Blätter geteilt . . . . . 2.
2. Schoten pfriemenförmig, nach oben verschmälert, an die Spindel angedrückt (Abb. 31, Fig. 3) . . . . . *S. officinale.*
   Schoten lineal, gleich breit . . . . . 3.
3. Fruchtstiele dünn. Stengel und Blätter kahl oder schwach borstig: *S. austriacum.*
   Fruchtstiele kurz, fast so dick wie die Frucht . . . . . 4.
4. Obere Blätter fiederteilig mit schmal linealen Abschnitten *S. Sinapistrum.*
   Obere Blätter schrotsägeförmig-fiederspaltig oder ungeteilt . . *S. orientale*

Sekt. 1. **Velarum** *DC.* Frucht pfriemenförmig, nach oben verschmälert.

Velarum *DC.* Syst. II. 459 (1821); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 170 (1891). Chamaeplium *Wallr.* Sched. crit. I. 376 (1822) als Gattung.

1. Sisymbrium officinale *(L.) Scop.* Gemeine Rauke. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, angedrückt flaumig, ästig mit abstehenden Ästen. Blätter flaumig, die unteren gestielt, schrotsägeförmig-fiederspaltig, mit länglichen oft gezähnten Seiten- und großem, dreieckigem bis rhombischem grob gezähntem Endlappen, die oberen kurz gestielt oder sitzend, spießförmig dreilappig oder länglich. Kronblätter gelb, 2,5 mm lang, länger als der flaumige Kelch. Schoten pfriemlich, 10—15 mm lang, flaumig, auf 1—2 mm langen dicken Stielen der Spindel angedrückt. Same hellbraun, 1 mm lang. Juni bis September.

Erysimum officinale *L.* Sp. pl. Ed. 1. 660 (1753). Sisymbrium officinale *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 26 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 51 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 195 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882) Chamaeplium officinale *Wallr.* Sched. crit. I. 376 (1822); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 475 (1892).

Auf wüsten und bebauten Plätzen, an Häusern, in Dörfern, gemein bis in die Voralpen.

Sekt. 2. **Irio** *DC.* Schoten lineal, gleich breit.

Irio *DC.* Syst. II. 463 (1821) erw. Eusisymbrium *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 170 (1892).

2. Sisymbrium orientale *Tourn.* Orientalische Rauke. Zweijährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, abstehend kurzhaarig oder fast kahl. Blätter zerstreut kurzhaarig, die unteren und mittleren gestielt, schrotsägeförmig-fiederspaltig, mit eiförmigen, ausgeschweift-gezähnten oder fast ganzrandigen Seiten- und spießförmig

dreieckigem oder rhombischem Endlappen, die oberen sitzend, spießförmig dreilappig oder lanzettlich. Kronblätter 8—10 mm lang, blaßgelb, mehr als doppelt so lang als die schmalen, behaarten Kelchblätter. Schoten lineal, stielrund, 6—8 cm lang und 1 mm breit, zerstreut flaumig, selten (f. leiocarpum *DC.* Syst. II. 469 (1821) als var. *β.* des Sisymbrium Columnae) kahl, auf 5—8 mm langen, dicken Stielen aufrecht, oft bogig, abstehend. Same hellbraun, 1 mm lang. Juni, Juli.

Sisymbrium orientale *Tornor* in *L.* Amoen. acad. IV. 322 (1759); *A. Kern* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. VIII. 20 (1898). Sisymbrium Columnae *Jacq.* Fl. Austr. IV. 12 T. 323 (1776); *Koch* Syn. Ed. 2. 52 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 196 (1868).

Auf wüsten Plätzen, Schutt, sehr zerstreut und meist nur vorübergehend. An der Mur bei Graz *(Gebhard)*; in Melling bei Marburg *(Murr)*, bei Pettau *(Rigler)*; im Ruinenschutt bei Neuhaus und Weitenstein *(Reichardt)*.

3. Sisymbrium Sinapistrum *Cr.* Ungarische Rauke. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, unten behaart, oben kahl und bläulich bereift, reich ästig. Blätter kahl oder spärlich behaart, die untern schrotsägeförmig-fiederspaltig, die oberen fiederteilig mit lanzettlichen oder linealen schmalen, spitzen, ganzrandigen oder ausgeschweift gezähnten Abschnitten. Kronblätter 5—6 mm lang, blaßgelb, um die Hälfte länger als die schmalen, kahlen Kelchblätter. Schoten lineal, 5—8 cm lang und 1 mm dick, kahl, auf 6—10 mm langen dicken Stielen aufrecht abstehend. Same 1 mm lang, hellbraun. Juni—August.

Sisymbrium Sinapistrum *Crtz.* Stirp. Austr. Ed. 2. I. 52 (1769); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 477 (1892). Sisymbrium pannonicum *Jacq.* Collect. I. 70 (1786); *Koch* Syn. Ed. 2. 52 (1843); *Krašan* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1893) LXXIV.

Auf Schutt, wüsten Plätzen, seit 1893 auf der Schutt-Terrasse vor den Kohlengruben in Voitsberg beobachtet *(Krašan!)*.

4. Sisymbrium austriacum *Jacq.* Österreichische Rauke. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, kahl oder spärlich borstig, ästig. Blätter kahl, schrotsägeförmig-fiederspaltig, die seitlichen Zipfel sehr zahlreich, länglich-dreieckig, spitz, ausgeschweift gezähnt, der endständige gelappt und gezähnt. Untere Blätter kurz gestielt, obere sitzend, weniger tief geteilt. Kronblätter länglich, 6—7 mm lang, goldgelb, etwa doppelt so lang als der Kelch. Schoten lineal, 2,5—5 cm lang und 0,8 mm breit, kahl, auf 5—10 mm langen dünnen Stielen aufrecht abstehend. Same fast 1,5 mm lang, hellbraun. Mai—Juli.

Sisymbrium austriacum *Jacq.* Fl. Austr. III. 35. T. 262 (1775); *Koch* Syn. Ed. 2. 51 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 195 1868. Sisymbrium eckartsbergense *Willd.* Sp. pl. III. 1. 502 (1800). Sisymbrium multisiliquosum *Hoffm.* Deutschl. Fl. II. 51 (1795). Sisymbrium austriacum α. patens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 723 (1859). Sisymbrium austriacum α. typicum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 478 (1892).

Auf steinigen, grasigen Plätzen der Kalkvoralpen, sehr zerstreut und selten. Am oberen Ausgang der Frauenmauerhöhle bei Eisenerz (1560 m) *(Kristof)*; auf dem Schöckel bei Graz *(Freyn)*. Ehemals auch auf dem Grazer Schloßberge *(Alexander! Preissmann!)*.

5. Sisymbrium strictissimum *L.* Steife Rauke. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, mehrköpfig. Stengel aufrecht, kurzhaarig oder fast kahl, bis 1,50 m hoch, mit rispig-ästiger Traube. Blätter kurz gestielt, besonders an den Nerven kurzhaarig, die unteren eilanzettlich, die oberen lanzettlich, alle ungeteilt, gezähnt, spitz. Kronblätter 10—12 mm lang, goldgelb, fast doppelt so lang als der Kelch. Die jungen Früchte die Blüten weit überragend. Schoten lineal, kahl, 5—8 cm lang, kaum 1 mm breit, auf 6—10 mm langen, dünnen Stielen aufrecht abstehend. Same 1,5 mm lang, hellbraun.

Sisymbrium strictissimum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 660 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 53 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 196 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882).

An Waldrändern, in Gebüschen, Auen, an Ufern. Im Ennstale zwischen Gröbning und Haus, bei Pruggern, bei Pürgg nächst Steinach, Liezen, im Paltentale zwischen Dittmannsdorf und der Paltenbrücke und bei Trieben. Häufig im Murtale bei Triebendorf nächst Murau, Teufenbach, Unzmarkt, Haberling, St. Georgen, Thalheim, Judenburg; zwischen Schloß Freyenstein bei Leoben und dem unteren Tollinggraben. Bei Peggau, St. Gotthard und Gösting bei Graz und auf dem Grazer Schloßberge; in den Murauen bei Puntigam und Abtissendorf. An der Sottla zwischen Rohitsch und Sauerbrunn; zwischen Grobelno und St. Georgen; bei Cilli.

2. Sophia *Adans.* Sophienkraut.

Kelch aufrecht oder abstehend. Kronblätter gelb. Staubfäden gegen den Grund verbreitert. Um die Basis der zwei kurzen Staubblätter je eine ringförmige Honigdrüse, außen am Grunde der längeren je eine schmale, mit jenen zu einem geschlossenen Ring verschmolzen. Frucht eine schmal lineale, von der Seite zusammengedrückte Schote; Klappen derselben schwach gewölbt, mit kräftigem Mittel- und zwei parallelen Seitennerven. Samen einreihig. Griffel kurz. Keimblätter flach, Keimling rückenwurzelig. Eiweißschläuche chlorophyllfrei, an die Leitbündel gebunden. Haare ästig.

Sophia *Adans.* Fam. II. 417 (1763). Hugueninia *Rchb.* Fl. Germ. exc. 691 (1832) erw. Descurainia *Webb. et Berth.* Phyt. Canar. I. 72 (1836); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 192 (1890).

1. Sophia multifida *Gilib.* Gemeines Sophienkraut. Ein- bis zweijährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder ästig, grauflaumig, am Grunde oft violett überlaufen, Blätter von dichten Sternhaaren grauflaumig, die unteren dreifach, die oberen doppelt fiederteilig mit lanzettlichen, 0,5—1 mm breiten Zipfeln; die unteren kurz gestielt mit gefiedert-geöhrltem Stiel, die oberen sitzend. Kronblätter lineal, gelb, 2 mm lang, wenig länger als der Kelch. Schoten lineal, 18—24 mm lang und kaum 1 mm dick, kahl, auf dünnen 6—10 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Samen 0,8 mm breit, hellbraun. Mai—September.

Sophia multifida *Gilib.* Fl. Lith. IV. 75 (1781). Sisymbrium Sophia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 659 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 52 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 196 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882). Descurainia Sophia *Webb.* et *Berth.* nach *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 192 (1890).

Auf wüsten und bebauten Plätzen, Schutt, an Mauern, auf trockenen Grasplätzen. In Obersteiermark hie und da um Admont, Hohentauern, bei Neuberg; häufiger im Murtale bei Murau, Einöd, Scheifling, Unzmarkt, Judenburg, Kraubath, Leoben, Bruck. Bei Pöllauberg nächst Pöllau, Peggau; häufig in und um Graz und von da südwärts besonders in den Niederungen gemein.

2. Subtritus: Erysiminae *(Rchb.) Hay.* Keimblätter flach. Frucht eine aufspringende Schote. Die um die kurzen Staubfäden liegende laterale Honigdrüse an der Außenseite offen, mit den schmalen medianen meist deutlich verbunden (Abb. 32, Fig. 1). Haare verzweigt, gabelig oder dreispaltig.

Erysimeae *Rchb.* in *Mössl.* Handb. 266 (1837). Erysiminae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 155 (1890) als Subtribus der Hesperideae, *Hay.* Fl. Steierm. I. 462 (1908) als Subtribus der Arabideae.

3. Erysimum *L.* Hederich.

Kelchblätter aufrecht oder abstehend, am Grunde oft gesackt. Kronblätter aufrecht, gelb. Staubfäden einfach. An den kurzen Staubfäden je eine nach außen offene große Honigdrüse, an den langen außen je eine schmale, die mit jenen mehr minder verbunden ist. Frucht eine vierkantige Schote, Klappen derselben gewölbt, mit starkem Mittelnerv. Griffel kurz, Narbe kurz oder ausgerandet. Samen einreihig. Keimblätter flach, Keimling rücken-, seltener seitenwurzelig. Eiweißschläuche chlorophyllos, an die Leitbündel gebunden.

Erysimum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 660 (1753) z. T., Gen. pl. Ed. 5. 296 (1754); *Endl.* Gen. pl. 875 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 54 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 196 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 193 (1890).

Wicht. Literatur: *Koch*, Über die Hederich-Arten der deutschen und Schweizer Flora in Flora XV. 1. Beibl. 97 (1832). *Wittstein*, Die Gattungen Erysimum und Cheiranthus in Österr. bot. Zeitschr. XXXIX. 243 (1889).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blütenstiele zwei- bis dreimal so lang wie der Kelch. Blüten klein: *E. cheiranthoides.*
   Blütenstiele höchstens so lang wie der Kelch . . . . . 2.
2. Blütenstiele ungefähr so lang wie der Kelch. Blätter mit Dreizackhaaren besetzt . . . . . *E. hieracifolium.*
   Blütenstiele viel kürzer als der Kelch . . . . . 3.
3. Einjährige Art. Fruchtstiele so dick wie die Frucht. Blätter mit parallelen Zweizackhaaren besetzt . . . . . *E. repandum.*
   Zwei- bis mehrjährig. Fruchtstiele dünner als die Frucht . . . . . 4.
4. Haare der Blätter zweispaltig, parallel . . . . . *E. silvestre.*
   Haare der Blätter dreispaltig . . . . . *E. erysimoides.*

I. Erysimum cheiranthoides *L.* Auen-Hederich. Einjährig. Stengel aufrecht, meist ästig, bis 80 cm hoch, zerstreut mit angedrückten Zweizackhaaren besetzt. Blätter lanzettlich, ganzrandig oder ausgeschweift gezähnelt, spitz, mit verschmälerter Basis sitzend, mit Dreizackhaaren zerstreut besetzt. Blütenstiele zwei- bis dreimal länger als der Kelch. Kronblätter länglich-keilig, 4 mm lang, wenig länger als der am Grunde nicht gesackte Kelch. Schoten lineal, 2—2,5 cm lang und 2 mm breit, spärlich sternhaarig, auf etwa halb so langen abstehenden Stielen aufrecht abstehend. Same ungeflügelt, 1,2 mm lang, hellbraun. Juni—September.

Erysimum cheiranthoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 661 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 54 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 196 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874). Cheirinia cheiranthoides *Link* Enum. hort. bot. Berol. II. 170 (1822). Erysimum strictum *Maly* Fl. Steierm. 196 (1868), nicht *G. M. Sch.*

In Gebüschen, Auen, Hecken, auf Schutt, Äckern und wüsten Plätzen. Auf Kartoffeläckern bei Aussee. Im Södingtale bei Voitsberg, bei Kowald, Mitterdorf; bei Hohenburg im Kainachtale, Arnfels. Häufig in und um Graz, wie bei Gösting, St. Gotthard, Eggenberg, Wetzelsdorf, St. Johann und Paul, Algersdorf; an der Mur beim städtischen Schlachthause und in den Murauen bei Kalvarien und Karlau, und abwärts bei Spielfeld und Luttenberg; bei Stainz, Graschach, Rosegg. Häufig an der Drau bei Mahrenberg, Marburg, Melling, St. Johann im Draufelde; bei Groß-Sonntag, Ankenstein, Pöltschach, Cilli.

Erysimum canescens *Roth* (Catal. I. 75 [1797]) soll nach *Reichardt* (Verh. zool. bot. Ges. Wien X [1866] 734) bei Bad Neuhaus vorkommen. Die Angabe beruht wohl auf einem Gedächtnisfehler.

2. Erysimum repandum *Höjer*. Schutt-Hederich. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach oder ästig, von angedrückten Zweizackhaaren dicht besetzt. Blätter lanzettlich, entfernt ausgeschweift gezähnelt bis buchtig gezähnt, von angedrückten parallelen Zwei- und Dreizackhaaren graugrün, die untersten kurz gestielt, die oberen sitzend. Blütenstiele dick, höchstens halb so lang als der Kelch. Kronblätter keilig, 8—12 mm lang, doppelt so lang als der am Grunde nicht gesackte Kelch, blaßgelb. Schoten lineal, vierkantig, bis 10 cm lang, 1 mm dick, von angedrückten Zweizackhaaren graugrün, auf gleich-dicken, bis 4 mm langen Stielen abstehend. April—Juni.

Erysimum repandum *Höjer* in *L.* Amoen. III. 415 (1756); *Koch* Syn. Ed. 2. 56 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 197 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874). Erysimum ramosissimum *Crtz.* Stirp. Austr. I. 31 (1762).

Auf Schutt, wüsten und bebauten Plätzen, stellenweise nicht selten. Hie und da, meist vorübergehend, in und um Graz, besonders an Schuttplätzen an der Mur, in der Fischerau, im Stiftingtale; bei Wildon. Bei Marburg, Lembach; nicht selten im Pettauer Felde bei Pettau, Zirkowitz, Moschganzen.

3. Erysimum hieracifolium *Juslen.* Steifer Hederich. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, mit angedrückten Zweizackhaaren besetzt, meist ästig. Blätter länglich bis lanzettlich, entfernt ausgeschweift gezähnelt, mit angedrückten Dreizackhaaren besetzt, die unteren in den Stiel verschmälert, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend. Blütenstiele ungefähr so lang wie der sternhaarig-filzige Kelch. Kronblätter länglich-keilig, 8 mm lang, fast doppelt so lang als der Kelch, gelb. Schoten lineal, vierkantig, von Dreizackhaaren dicht besetzt, gleichfarbig graugrün, bis 5 cm lang und 15 mm dick, auf abstehenden, 4—7 mm langen dicken Stielen aufrecht. Same 2 mm lang, hellbraun. Juli, August.

Erysimum hieracifolium *Juslenius* in *L.* Amoen. acad. IV. 279 (1759). Erysimum strictum *G. M. Sch.* Fl. Wetterau II. 451 (1801); *Koch* Syn. Ed. 2. 55 (1843); *Strobl* in Öst. bot. Zeitschr. XXI. (1871) 206. Cheirinia hieracifolia *Link* Enum. hort. bot. Berol. II. 170 (1822).

An steinigen buschigen Abhängen, an Felsen, in den Zentralvoralpen sehr selten, nur auf Kalk. An den Kalkwänden ober dem Sattentale und am Fuß der Weißen Wand am Kesselkogel bei Klein-Sölk *(Strobl!)*.

4. Erysimum erysimoides *(L.) Fritsch.* Wohlriechender Hederich. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, von angedrückten

Zweizackhaaren ziemlich dicht besetzt, meist einfach. Blätter breit lanzettlich, ausgeschweift bis buchtig gezähnt, von Dreizackhaaren ziemlich dicht besetzt, die unteren in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend. Blütenstiele etwa halb so lang wie der am Grunde deutlich gesackte Kelch. Kronblätter in den langen Nagel plötzlich verschmälert, 15—20 mm lang, hellgelb. Schoten lineal, vierkantig, von Sternhaaren graugrün, mit grünen kahlen Kanten, bis 5 cm lang und 1 mm breit, auf dicken 3—5 mm langen Stielen aufrecht. Samen ungeflügelt, hellbraun, 2 mm breit. Juni, Juli.

Cheiranthus erysimoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 661 (1753). Erysimum erysimoides *Fritsch* in Mitt. nat. Ver. Univ. Wien V. 92 (1907). Erysimum pannonicum *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. I. 30 (1762); *Beck* Fl. N Öst. II. 2. 480 (1892). Erysimum odoratum *Ehrh.* Beitr. VII. 137 (1792); *Koch* Syn. Ed. 2. 55 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 196 (1868). Erysimum strictum *DC.* Syst. II. 495 (1821), nicht *G. M. Sch.*

Hier vorwiegend in der wenig abweichenden Form:

β. sinuatum *(Neilr.) Janch.* u. *Watzl.* Stengelblätter buchtig gezähnt, die grundständigen buchtig fiederspaltig.

Erysimum odoratum β. sinuatum *Neilr.* Fl. Wien 490 (1846). Erysimum erysimoides var. sinuatum *Janch.* u. *Watzl* in Öst. bot. Zeitschr. LVIII. 245 (1908). Erysimum carniolicum *Doll.* in Flora II. 2. 254 (1827); *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 686 (1833).

An buschigen, trockenen Abhängen, an Felsen, auf den Kalkbergen Untersteiermarks. Auf dem Wotsch und dem Donatiberge; bei Gonobitz, Cilli; im Jezeriagraben der Sanntaler Alpen. Häufig bei Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail, Hrastnigg, Drachenburg und am rechten Saveufer von Trifail bis Ratschach.

5. Erysimum silvestre *(Cr.) A. Kern.* Wald-Hederich. Ausdauernd; Wurzelstock schopfig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, mit angedrückten Zweizackhaaren dicht besetzt, meist einfach. Blätter lanzettlich bis lineal, ganzrandig, seltener schwach gezähnelt, von angedrückten Zweizackhaaren graugrün, die untern in den Stiel lang verschmälert, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend. In den Blattachseln keine sterilen Blattsprosse. Blütenstiele etwa halb so lang als der graugrüne, am Grunde deutlich gesackte Kelch. Kronblätter in den langen Nagel plötzlich verschmälert, 15—25 mm lang, goldgelb. Schoten lineal, vierkantig, bis 6 cm lang und 1 mm dick, von angedrückten Zweizackhaaren graugrün oder fast kahl, auf dicken, aufrecht abstehenden, 4—8 mm langen Stielen aufrecht oder aufrecht abstehend. Same 2 mm lang, hellbraun, an der Spitze schmal häutig geflügelt. Mai, Juni.

Cheiranthus silvestris *Crtz.* Stirp. Austr. Ed. I. 48 (1762). Erysimum silvestre *A. Kern* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 92 (1882); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882). Cheiranthus erysimoides *Jacq.* Fl. Austr. I. 48. t. 74. Erysimum Cheiranthus *Pers.* Syn. Ed. 2. 199 (1807); *Koch* Syn. Ed. 2. 57 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 197 (1868). Erysimum lanceolatum *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 116 (1812). Erysimum pallens *Alexander* in Ann. and mag. nat. hist. XVII. 465 (1846), nicht *Willd.*

An steinigen, buschigen Abhängen, an Felsen, auf Kalk bis in die höheren Voralpen (1600 m), nicht selten. Zwischen Unter-Grimming und Pürgg; im Gesäuse und im Hartelsgraben bei Hieflau, bei Groß-Reifling; im Thörlgraben bei Aflenz. Bei St. Egidi nächst Murau, an der Südseite des Falkenberges bei Judenburg; auf Serpentin in der Gulsen bei Kraubath; bei St. Peter-Freyenstein und am Hinterberg bei Leoben, im Rettengraben bei Bruck. Auf der Krebenze bei St. Lambrecht und auf dem Pleschaits bei Oberwölz. Auf dem Kirchberge bei Lankowitz, am Zigöllerkogel und im Krengraben bei Köflach. An Kalkfelsen bei Frohnleiten, Peggau, bei St. Gotthard, Gösting, auf dem Plabutsch und bei Maria-Trost nächst Graz. Bei Pöltschach, Neuhaus, Weitenstein, in der Hudna-lukna bei Wöllan; bei Tüffer, Römerbad, im Savetale zwischen Steinbrück und Trifail. In den Sanntaler Alpen im Jezeriatale und im Logartale bis über den Rinkafall, im Sanntale zwischen Leutsch und Sulzbach.

3. Subtribus: Arabidinae *Hay.* Keimblätter flach. Frucht eine aufspringende Schote. Laterale Honigdrüsen zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter mächtig entwickelt, frei oder zu einem Ring geschlossen, mit den schmalen medianen meist verschmolzen. Eiweißschläuche chlorophyllführend, im Mesophyll der Blätter, oder fehlend, dann oft die Schließzellen der Spaltöffnungen Eiweiß führend.

Arabidinae *Hay.* Fl. Steierm. I. 466 (1908).

4. Alliaria *Adans.* Lauchhederich.

Blüten weiß. Staubfäden flach. Je eine große ringförmige Honigdrüse um die kurzen Staubblätter und eine große mediane Drüse vor je zwei längeren Staubblättern, alle zu einem Ring vereinigt. Frucht eine lineale, vierkantige, zugespitzte Schote. Klappen derselben mit starkem Mittelnerv und zu je einem Längsnerven verbundenen Seitennerven. Griffel konisch. Samen einreihig, gestreift. Keimblätter flach, Keimling rückenwurzelig. Eiweißschläuche nur im Mesophyll der Blätter, chlorophyllführend. Haare einfach.

Alliaria *Adans.* Fam. II. 418 (1763); *Andrz.* in *M. B.* Fl. Tauro-Cauc. III. 445 (1809); *Maly* Fl. Steierm. 196 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 168 (1890); *Bayer* in Beih. bot. Zentralbl. XVIII. 2. 148 (1905).

1. Alliaria alliacea *(Salisb.) Rendle* et *Britten*. Gemeiner Lauchhederich. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder ästig, kahl oder unten kurzhaarig. Blätter kahl, die unteren lang gestielt, nieren- oder herzförmig, die oberen kürzer gestielt, dreieckig, am Grunde gestutzt oder herzförmig, alle grob buchtig gezähnt. Kronblätter weiß, 3 mm lang. Schoten bis 5 cm lang, 2 mm breit, auf dicken, abstehenden, bis 8 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Same 3 mm lang, braunschwarz. April, Mai.

Erysimum alliaceum *Salisb.* Prodr. 270 (1796). Alliaria alliacea *Rendle* et *Britten* List brit. Seed-pl. 3 (1907). Alliaria officinalis *Andrz.* in *M. B.* Fl. Tauro-Cauc. III. 445 (1809); *Maly* Fl. Steierm. 196 (1868). Erysimum Alliaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 660 (1753). Sisymbrium Alliaria *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 26 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 53 (1853); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874). Alliaria Alliaria *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. VIII. 20 (1899).

In Auen, Gebüschen, auf Schutt. Bei Bruck, Deutsch-Feistritz; häufig bei Gösting und in und um Graz; am Schloßberge von Greisenegg bei Voitsberg. Häufig bei Spielfeld, Radkersburg, Marburg, Wildhaus, St. Johann am Draufeld, Groß-Sonntag, Ankenstein; bei Bad Neuhaus, Weitenstein, Cilli, Tüffer, Trifail.

5. Arabis *L.* Gänsekresse.

Kelchblätter aufrecht, oft gesackt. Kronblätter weiß, lila, rosenrot oder gelblich-weiß. Honigdrüsen der kurzen Staubblätter ringförmig, die medianen von ihnen gesondert, zweilappig, oder mit ihnen zusammenfließend, mitunter undeutlich. Griffel sehr kurz oder fehlend. Frucht eine Schote, meist aufrecht und an die Spindel angedrückt. Klappen derselben flach, mit oder ohne Mittelnerv, netzaderig. Samen flachgedrückt, einreihig. Keimling seitenwurzelig. Eiweißschläuche im Mesophyll der Blätter, chlorophyllführend, oder fehlend.

Arabis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 664 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 298 (1754); *Endl.* Gen. pl. 864 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 40 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 192 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 192 (1891).

Wicht. Literatur: *Borbás*, Viszgalatok a hazai Arabisek és egyeb Cruciferák körül in Math. es termesz. Közlem. XV. (1878) 145.

Bestimmungsschlüssel.

1. Stengelblätter mit herz- oder pfeilförmigem Grunde sitzend . . . . . 2.
   Stengelblätter mit abgerundetem oder verschmälertem Grunde sitzend . 6.
2. Stengelblätter kahl . . . . . *A. pauciflora.*
   Stengelblätter behaart . . . . . 3.

3. Frucht abwärts gebogen. Blüten gelblich-weiß . . . . . *A. turrita.*
Frucht aufrecht, Blüten weiß . . . . . 4.
4. Ausdauernd, Ausläufer treibend. Kronblätter groß, 6—9 mm lang: *A. alpina.*
Zweijährig, ohne Ausläufer. Kronblätter 4—5 mm lang . . . . . 5.
5. Stengelblätter viel länger als die Internodien, am Grunde tief pfeilförmig mit dem Stengel anliegenden, am Rande zurückgerollten Öhrchen. Stengel meist ästig, Fruchttraube sehr dicht . . . . . *A. nemorensis.*
Stengelblätter kürzer oder wenig länger als die Internodien, am Grunde schwach pfeilförmig mit abstehenden Öhrchen. Stengel meist einfach . *A. hirsuta.*
6. Blüten blau . . . . . *A. coerulea.*
Blüten weiß . . . . . 7.
7. Kronblätter schmal, 4—5 mm lang . . . . . *A. corymbiflora.*
Kronblätter breit eiförmig, 6—8 mm lang . . . . . 10.
8. Pflanze ganz kahl . . . . . *A. Jacquini.*
Blätter behaart oder am Rande gewimpert . . . . . 9.
9. Schoten 2 mm breit, aufrecht oder nickend. Same breit geflügelt: *A. pumila.*
Schoten 1 mm breit, abstehend. Same ungeflügelt . . . *A. vochinensis.*

Sekt. 1. **Turritella** *C. A. Mey.* Schoten aufrecht, ihre Klappen flach, mit schwachem Mittelnerv. Stengelblätter mit herzförmigem oder abgerundetem Grunde sitzend, ungeteilt. Kelchblätter nicht gesackt; Kronblätter aufrecht.

Turritella *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. III. 18, 23 (1831); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 193 (1890).

I. Arabis pauciflora *(Grimm.) Garcke.* Armblütige Gänsekresse. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ein- bis mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach, bis 1 m hoch, völlig kahl. Blätter der grundständigen Rosette eiförmig, in den langen Stiel verschmälert, kahl. Stengelblätter länglich, spitz, mit herzförmiger Basis stengelumfassend sitzend, ganzrandig, kahl, bläulichgrün. Kronblätter lineal keilig, aufrecht, weiß, 4 mm lang, wenig länger als der Kelch. Schoten lineal, bis 7 cm lang und 2 mm breit, samt den bis 1 cm langen Stielen aufrecht abstehend, in lockerer Traube, ihre Klappen mit deutlichem Mittelnerv. Samen einreihig, 2 mm lang, ungeflügelt.

Turritis pauciflora *Grimm.* in Nov. Acta Acad. Leop. Carol. III. (1767) App. 348. Arabis pauciflora *Garcke* Fl. Nord- u. Mittel-Deutschl. Ed. 4. 22 (1858). Brassica alpina *L.* Mant. I. 95 (1767). Turritis Brassica *Leers* Fl. Herborn. 147 (1775). Erysimum alpinum *DC.* Syst. nat. II. 507 (1821). Arabis brassicaeformis *Wallr.* Schedul. crit. 359 (1822); *Koch* Syn. Ed. 2. 40 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 192 (1868). Turritis alpina *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 192 (1891).

In Wäldern in Obersteiermark *(Haffner* im Herbar des Johanneums!) und zwar bei Neuberg *(Rigler).*

2. Arabis hirsuta *(L.) Scop.* Rauhhaarige Gänsekresse. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, meist einfach, unten reichlich, oben spärlicher von einfachen und Gabelhaaren besetzt. Blätter der Rosette keilig verkehrt eiförmig, allmählich in den kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig oder stumpfzähnig bis gezähnt, zerstreut behaart. Stengelblätter locker gestellt, kürzer oder wenig länger als die Internodien, länglich eiförmig bis lanzettlich, mit gestutztem oder schwach pfeilförmigem, beiderseits abstehend geöhrltem Grunde sitzend, undeutlich bis grob gezähnt, behaart und am Rande von Gabelhaaren reichlich gewimpert. Kronblätter länglich-keilig, 4 mm lang und doppelt so lang als der Kelch, weiß. Schoten lineal, bis 4 cm lang und 1,5 mm breit, kahl, mit schwachen, meist vor der Spitze sich verlierendem Mittelnerv, samt den bis 8 mm langen Stielen aufrecht. Samen 1,5 mm lang, an der Spitze schmal geflügelt. Mai, Juni.

Turritis hirsuta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 666 (1753). Arabis hirsuta *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 30 (1772); *Koch* in *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 620 (1833), excl. β. u. γ., Syn. Ed. 1. 39 (1837), excl. β. u. γ., Ed. 2. 42 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 192 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 108 (1882). Arabis sagittata α. Gerardiana *DC.* Syst. II. 222 (1821) z. T. Arabis hirsuta α. truncata *Neilr.* Fl. Wien 479 (1846). Arabis hirsuta α. cordata *Neilr.* Fl. N.-Öst. 711 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 168 (1874). Arabis hirsuta α. typica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 458 (1892).

Auf trockenen Wiesen, an sonnigen buschigen Abhängen, an Rainen, verbreitet bis in die Voralpen; fehlt angeblich in der Umgebung von Fürstenfeld und Söchau *(Sabransky)*.

3. Arabis nemorensis *Wolf.* Wald-Gänsekresse. Zweijährig. Stengel aufrecht, oben meist reichästig mit rutenförmigen aufrechten Ästen, bis 1 m hoch, unten ziemlich reichlich von einfachen und Gabelhaaren besetzt, oben kahl oder fast kahl. Blätter der Rosette länglich bis keilig-verkehrt-eiförmig, in den kurzen Stiel allmählich verschmälert, undeutlich bis grob gezähnt, zerstreut behaart bis fast kahl, von Zweizackhaaren gewimpert. Stengelblätter dicht gestielt, länger als die Stengelinternodien, länglich bis eilanzettlich oder eiförmig, mit deutlich pfeilförmigem Grunde mit nach abwärts an den Stengel angedrückten, oft zurückgerollten Öhrchen, mehr minder grob gezähnt, zerstreut behaart bis fast kahl, von größtenteils einfachen Haaren gewimpert. Kronblätter länglich-keilig, 4—5 mm lang und doppelt so lang als der Kelch, weiß. Schoten lineal, bis 4,5 cm lang und 1,5 mm breit, mit undeutlichem, vor der Spitze sich verlierendem Mittelnerv, kahl, durch die Samen perlschnurartig knotig, samt den bis 8 mm langen Stielen aufrecht in sehr dichter Traube. Mai, Juni.

Arabis nemorensis *Wolf.* in *Hofm.* Deutschl. Fl. Ed. 2. II. 58 (1800). Arabis sagittata *DC.* Fl. franç. V. 592 (1815)?, *Maly* Fl. Steierm. 192 (1868). Arabis sagittata α. Gerardiana *DC.* Syst. II. 222 (1818) z. T. Arabis Gerardi *Bess.* bei *Koch* in *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 618 (1833), Syn. Ed. 2. 42 (1843). Arabis hirsuta β. sagittata *Neilr.* Fl. Wien 479 (1846). Fl. N.-Öst. 712 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 168 (1874). Arabis hirsuta β. Gerardi *Beck* Fl. N.-Öst. II. 458 (1892).

An buschigen Abhängen, auf steinigen Hügeln, an Waldrändern, zerstreut. Bei Pux nächst Niederwölz; bei Graz bei Tal, Andritz, Gösting, Weinzödl, auf dem Plabutsch und Rainerkogel; auf dem Wildoner Berge. Bei Mahrenberg, Faal, Maria-Neustift, auf dem Schloßberge von Pettau. Im Höllgraben bei Pöltschach, bei Neuhaus, Weitenstein, auf dem Hum bei Tüffer, im Feistritzgraben bei Drachenburg.

4. Arabis corymbiflora *Vest.* Gewimperte Gänsekresse. Ausdauernd; Wurzelstock ein- bis mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, selten höher. Blätter unterseits am Mittelnerv und am Rande reichlich gewimpert, die grundständigen verkehrt-eiförmig, in den kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig oder undeutlich gezähnt, die stengelständigen eiförmig, mit abgerundetem Grunde sitzend, meist ganzrandig. Kronblätter länglich-keilig, 4—5 mm lang und 1,5 mm breit, doppelt so lang als der Kelch, aufrecht. Schoten lineal, bis 2 cm lang und 1 mm breit, perlschnurartig höckerig, kahl, samt den etwa 5 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Samen 1 mm lang, ungeflügelt. Mai—Juli.

Arabis corymbiflora *Vest.* in Steierm. Zeitschr. III. 161 (1821). Arabis ciliata *Koch* in *M. K.* Deutschl. Fl. 3. Aufl. IV. 623 (1833), Syn. Ed. 2. 42 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 192 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 35 (1882), nicht *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 107 (1812), nicht Turritis ciliata *Reyn.* in Mém. Suisse I. 171 (1788). Arabis alpestris *Schl.* in *Rchb.* Ic. fl. Germ. et helv. II. 13 f. 14338 (1837), erw. *Schinz* u. *Thellung* in Bull. herb. Boiss. Sér. 2. VII. 184 (1907). Arabis arcuata *Shuttlew.* in *Godet* Enum. vég. Neuchat. (1838).

Ändert ab:

β. incana *(Gaud.) Hay.* Stengel und Blätter reichlich behaart. Arabis hirsuta var. incana *Gaud.* Fl. Helv. IV. 313. Arabis corymbiflora β. incana *Hay.* Fl. Steierm. I. 470 (1908). Arabis alpestris *Schl.* (Cat. pl. Helv. [1815] 30, bloßer Name) in *Rchb.* Icon. fl. Germ. II. 13 Fig. 4338 [1837]). Arabis ciliata var. hirta *Koch* in *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 623 (1833). Arabis ciliata β. hirsuta *Koch* Syn. Ed. 1. 39 (1837), Ed. 2. 42 (1843).

In der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen von der höheren Voralpen- bis in die Krummholzregion nicht selten und oft bis in die Täler herabsteigend, wie bei Aussee, Alt Aussee, bei Admont, besonders um Hall und Mühlau. Auch auf dem Lantsch und herab bis in die Bärenschütz bei Mixnitz, und auf dem Schöckel, ferner in den Kara-

wanken auf der Ovčeva und in den Sanntaler Alpen auf der Raduha. In den Zentralalpen sehr zerstreut und meist in tieferen Lagen. Auf Wiesen beim Bruckerwirt bei Schladming und am Nordabhang der Mandelspitz gegen das Untertal, an der weißen Wand am Kessel in der Sölk; am Kalvarienberge und in der Kuhhalt bei Seckau; am Südabhang des Falkenberges bei Judenburg; auf Wiesen und Gerölle bei Murau, Einöd, auf der Frauenalpe; am Karnerboden und im Turrachgraben bei Turrach. Stets die f. incana vorherrschend, doch meist mit der kahlen Form vermischt und durch zahlreiche Übergänge mit ihr verbunden.

Sekt. 2. **Pseudarabis** *C. A. Mey.* Schoten aufrecht oder abstehend, die Fruchttraube oft nickend, die Klappen der Schoten mit undeutlichem Mittelnerv. Stengelblätter mit abgerundetem Grunde sitzend. Kelchblätter am Grunde gesackt, Kronblätter abstehend. Seitliche Honigdrüsen nicht verlängert. Ausdauernde Arten.

Pseudarabis *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. III. 18 (1831); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 193 (1891).

5. Arabis vochinensis *Spreng.* Wocheiner Gänsekresse. Ausdauernd; Wurzelstock kriechende Stämmchen, aber keine Ausläufer, treibend, locker rasig. Stengel aufrecht, einfach, bis 12 cm hoch, angedrückt behaart. Blätter eiförmig, am Rande von Zweizackhaaren gewimpert, sonst kahl oder schwach behaart, die der Rosette in den kurzen Stiel verschmälert, die Stengelblätter mit verschmälerter Basis sitzend. Kronblätter länglich-eiförmig, abgestutzt, weiß, doppelt so lang als der Kelch. Schoten lineal, bis 2,5 cm lang und 1 mm breit, kahl, ihre Klappen mit deutlichem Mittelnerv, samt den Stielen abstehend. Griffel deutlich, 1,5 mm lang. Same 1,5 mm lang, ungeflügelt. Juni—August.

Arabis vochinensis *Spreng.* Plant. minus cognit. pugill. I. 46 (1873); *Koch* Syn. Ed. 2. 43 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 193 (1868). Draba mollis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 7 (1772); *Sturm* Deutschl. Fl. H. 28 (1809). Arabis mollis *A. Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 100 (1882), nicht *Steven.*

Auf steinigen Alpentriften, im feuchten Geröll und an Schneefeldern in der Krummholz- und Hochalpenregion der Sanntaler Alpen (1700—2200). Im Felsschutt oberhalb der Grochat-Alpe an der Westseite der Raduha *(Zechenter!, E. Weiss)*, auf der Molicka planina nächst der Kocbekhütte!, auf dem Veliki vrh!, der Ojstrica *(Molisch)*, dem Steinersattel!, auf der Deska und Rinka *(E. Weiss)*.

6. Arabis pumila *Jacq.* Kleine Gänsekresse. Ausdauernd; Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, zerstreut behaart. Blätter von

Zwei- und Dreizackhaaren dicht besetzt und am Rande von Zweizackhaaren gewimpert, die grundständigen verkehrt-eiförmig, ganzrandig, seltener entfernt eckig gezähnt, in den Stiel verschmälert, die Stengelblätter eiförmig oder elliptisch, spitzlich, mit abgerundetem Grunde sitzend. Kronblätter länglich verkehrt-eiförmig, 6 mm lang, und mehr als doppelt so lang als der kahle Kelch, vorn abgerundet, weiß. Schoten lineal, bis 3 cm lang und 2 mm breit, samt den bis 1 cm langen Stielen aufrecht oder einseitig nickend. Griffel sehr kurz. Samen 2,5 mm lang, rundum breit häutig geflügelt. Juni, Juli.

Arabis pumila *Jacq.* Fl. Austr. III. 44 (1775); *Koch* Syn. Ed. 2. 45 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 193 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 35 (1882). Arabis bellidifolia *Cr.* Stirp. Austr. I. 44 (1762), nicht *Jacquin.* Arabis nutans *Mnch.* Meth. 258 (1794).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen und im Geröll der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2600 m). Häufig in den nördlichen und südlichen Kalkalpen, fehlt jedoch auf dem Lantsch und Schöckel. Nicht selten auch bis ins Tal herabgeschwemmt, wie im Paß Stein bei Mitterndorf, am Mühlauerfall und im Schwarzenbachgraben bei Admont, im Gesäuse und Johnsbachtal. Sehr zerstreut in den Zentralalpen: auf der Gstemmerspitze bei Irdning *(Stur)*, auf dem Rotkofel bei Turrach *(Hatzi!)*.

Ändert ab:

β. nitidula *Beck.* Blätter oberseits kahl, nur am Mittelnerv und am Rande behaart.

Arabis pumila β. nitidula *Beck* Fl. N.-Öst. II. 461 (1892).

Zerstreut und besonders in tieferen Lagen. Auf den Schutthalden unter den Südwänden des Dachstein; auf der Hohen-Saarsteinalm bei Aussee, am Mühlauerwasserfall, am Schafferweg und am Fuß des Kabling bei Admont; im Gesäuse.

7. Arabis Jacquinii *Beck.* Quell-Gänsekresse. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, kahl. Blätter völlig kahl, die der Rosette verkehrt-eiförmig, ganzrandig oder ausgeschweift, in den langen Stiel verschmälert, die stengelständigen eiförmig, mit verschmälerter, mitunter undeutlich geöhrlter Basis sitzend, ganzrandig oder mit wenigen stumpfen Zähnen versehen. Kronblätter länglich verkehrt-eiförmig, 7 mm lang, fast dreimal so lang als der Kelch, weiß, ausgebreitet. Schoten lineal, bis 2,5 cm lang und 2 mm breit, kahl, samt den bis 15 mm langen Stielen steif aufrecht. Griffel sehr kurz. Samen 2 mm breit, rundum schmal geflügelt. Mai—Juli.

Arabis Jacquinii *Beck* Fl. Hernstein kl. Ausg. 195 (391) (1884), Fl. N.-Österr. II. 1. 461 (1892). Arabis bellidifolia *Jacq.* Enum. Stirp. Vind. 120 (1762), Observ. I. 22 (1764); *Koch* Syn. Ed. 2. 45 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 193 (1868); *Strobl* Fl. Admont 35 (1882), nicht *Crantz*. Turritis bellidifolia *All.* Fl. Pedem. I. 270 (1785).

An feuchten, quelligen Stellen; auf feuchten Alpentriften, an Schneefeldern in den nördlichen Kalk- und den Zentralalpen von der Voralpenbis in die Krummholzregion 800—2000 m, zerstreut. Bei der Tauplitzalpe und auf dem Traweng nächst Aussee; in der Kaiserau bei Admont am Einfluß in den Teich; an der Höllenseige oberhalb der Terz bei Mariazell, am Lahnsattel oberhalb Frein, auf dem Wildkamm der Hohen Veitsch, bei Krampen nächst Neuberg. Im Sattel zwischen Kalkspitze und Kamp, im Patzenkaar des Schiedeck, auf der Griesser-Alpe bei Stadl nächst Murau, der Rettlalpe bei St. Peter am Kammersberge, bei der Trattenbauernalpe und auf dem Kirchleck bei Kraukaudorf und auf dem Hohenwarth; auf dem Hochschwung bei Rottenmann und auf der Hochhaide zwischen dem Grünsee und der Bacheralpe. Auf dem Eisenhut, dem Rothkofel und Gregerlnock bei Turrach; im Seetal der Seetaler Alpen.

8. Arabis coerulea *All.* Blaue Gänsekresse. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder häufig nickend, bis 10 cm hoch, kurzhaarig. Blätter am Rande zerstreut gewimpert, sonst kahl, die der Rosette stumpf keilig rhombisch, in den kurzen Stiel verschmälert, entfernt stumpfzähnig, aufrecht, die stengelständigen verkehrt-eiförmig, vorn meist kurz zweizähnig, mit verschmälertem Grunde sitzend. Kronblätter länglich, 4 mm lang und doppelt so lang als der Kelch, hell blaulila. Schoten bis 2,5 cm lang und 2 mm breit, oft etwas gekrümmt, kahl, samt den etwa 5 mm langen Stielen nickend oder aufrecht. Griffel fast fehlend. Samen 2 mm breit, rundum breit geflügelt. Juli, August.

Arabis coerulea *All.* Auct. ad Syn. stirp. 74 (1870—73); *Haenke* in *Jacq.* Collect. II. 56 (1788); *Koch* Syn. Ed. 2. 45 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 193 (1868). Turritis coerulea *All.* Fl. Pedem. I. 270 (1785).

Auf feuchten Alpentriften und am schmelzenden Schnee in der Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen, selten. Auf der Scheichenspitze bei Schladming!, auf dem Hochschwab im Dullwitzkaar (*Holzl*) und zwischen Hirschboden und Speikboden!; auf der Raxalpe von der Lichtensternalpe bis auf den Gipfel der Heukuppe (*Hillebrand, Neilreich!*). Ferner in den Niederen Tauern auf der steirischen Kalkspitze (*Prohaska*). Im angrenzenden Oberösterreich auf dem Dachstein in der Augensteindlgrube am Gjaid (*A. Kerner*) und im Wildkaar unter dem Karls Eisfelde!.

Sekt. 3. **Euarabis** *C. A. Mey.* Schoten aufrecht oder abstehend, mit undeutlichem Mittelnerv. Stengelblätter mit herzförmig umfassendem Grunde sitzend. Kelchblätter am Grunde gesackt. Kronblätter abstehend. Seitliche Honigdrüsen nach abwärts verlängert. Ausdauernde Arten.

Euarabis *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. III. 18 (1831); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 193 (1891).

9. Arabis alpina *L.* Alpen-Gänsekresse. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig, kriechende Stämmchen und beblätterte Ausläufer treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, einfach oder ästig, schlaff, reichlich gabelig behaart. Blätter eiförmig, spitz oder stumpf, entfernt grob gezähnt, die grundständigen keilig in den Stiel verschmälert, die stengelständigen mit herzförmig stengelumfassender Basis sitzend. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, mehr als doppelt so lang als der Kelch, weiß, abstehend. Schoten bis 4 cm lang und 2 mm breit, kahl, gerade oder gekrümmt, auf bis 2 cm langen Stielen aufrecht- oder wagrecht abstehend bis zurückgebogen. Samen 1,5 cm lang, rundum schmal häutig geflügelt. Mai bis September.

Arabis alpina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 664 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 192 (1868).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. **A. Linnaeana** *Wettst.* Blätter ziemlich dicht sternhaarig, grün, etwas derb. Blütenstiele und Traubenspindel sternhaarig. Kronblätter 6—7 mm lang.

Arabis alpina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 664 (1753); *Koch* Syn. Ed. 1. 40 (1843) excl. β.; *Strobl* Fl. Admont II. 34 (1882). Arabis alpina Subsp. Linnaeana *Wettst.* Beitr. Fl. Alban. in Bibl. bot. H. 26. 18 (1892).

An feuchten Stellen, Bächen, Quellen, an Felsen und im Felsschutte von den Voralpen bis in die Hochalpenregion (2600 m) der Kalk- und Urgebirgsalpen gemein.

Hieher als Hochalpenform:

β. nana *Baumg.* Stengel niedrig, oft unverzweigt; die Blätter weniger gezähnt, weniger tief herzförmig.

Arabis alpina var. nana *Baumg.* Enum. stirp. Transsilv. II. 268 (1816); *DC.* Syst. II. 217 (1821); *Beck* Fl. N.-Österr. II. 457 (1892).

An Felsen der Hochalpenregion.

Subsp. **B. crispata** *(Willd.) Wettst.* Blätter in der Jugend dicht weißgrau sternhaarig, später verkahlend, dünn. Blütenstiele und Traubenspindel kahl oder fast kahl. Kronblätter 8—9 mm lang.

Arabis crispata *Willd.* Enum. pl. hort. Berol. 684 (1809). Arabis alpina Subsp. A. crispata *Wettst.* Beitr. Fl. Alban. in Bibl. bot. H. 26. 18 (1892). Arabis undulata *Link* Enum. hort. Berol. II. 161 (1833).

An Felsen im Südosten des Gebietes. Auf dem Wotsch *(Wettstein)*; bei der Ruine Obercilli *(Tomaschek)*, auf dem Gosnik bei Cilli *(Wettstein)*, bei Riez *(Kochek!)*.

Sekt. 4. **Campylocarpus** *C. A. Mey.* Schoten abwärts gekrümmt, mit undeutlichem Mittelnerv. Kronblätter abstehend, Kelch nicht gesackt. Stengelblätter mit herz- oder pfeilförmig umfassendem Grunde sitzend.

Campylocarpus *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. III. 19 (1831); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 710 (1859).

10. Arabis Turrita *L.* Turm-Gänsekresse. Zwei- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 70 cm hoch, von Gabelhaaren dicht flaumig. Blätter von Gabelhaaren dicht flaumig, die grundständigen länglich, in den Stiel verschmälert, wellig gezähnt, die stengelständigen länglich eiförmig, entfernt wellig gezähnt, mit herzförmiger Basis stengelumfassend sitzend. Kronblätter länglich eiförmig, 8 mm lang, gelblichweiß. Schoten kurz gestielt, lineal, bis 10 cm lang und 2 mm breit, spitz, am Grunde einseitswendig nach abwärts gebogen, kahl. Griffel etwa 1 mm lang. Samen 3 mm lang, rundum häutig geflügelt. April, Mai.

Arabis Turrita *L.* Sp. pl. Ed. 1. 665 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 45 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 193 (1868). Arabis umbrosa *Cr.* Stirp. Austr. I. 43 (1763). Arabis maior *Wallr.* Schedul. crit. 352 (1822).

In Wäldern, an steinigen buschigen Abhängen, an Felsen, im östlichen Landesteile auf Kalk bis in die Voralpen. Bei Neuberg; in der Bärenschütz bei Mixnitz, bei Frohnleiten, Peggau; bei St. Gotthard, Gösting und auf dem Plabutsch bei Graz. Auf dem Wotsch bei Pöltschach und dem Donatiberge bei Rohitsch, bei Stattenberg, Bad Neuhaus, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail.

Ändert ab:

β. lasiocarpa *Üchtr.* Reife Schoten sternhaarig.

Arabis Turrita var. lasiocarpa *Üchtr.* in *Oborny* Fl. Mähr. II. 1177 (1885); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1896) 168.

Bei Mürzsteg *(Preissmann!)*.

4. Subtribus: Cardamininae *Rchb.* Keimblätter flach oder der Quere nach geknickt. Frucht eine aufspringende Schote. Laterale Honigdrüsen zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter mächtig entwickelt, meist einen nach innen offenen Ringe bildend, mediane lineal. Eiweißschläuche chlorophylllos, an das Leptom der Leitbündel gebunden. Haare einfach oder ästig.

Cardamineae *Rchb.* in *Mössl.* Handb. 260 (1837) als Subtribus der Arabideae. Sinapeae Cardamininae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 182 (1890).

6. Turritis *L.* Turmkresse.

Kelchblätter aufrecht, am Grunde gesackt. Kronblätter weiß oder gelblichweiß. Honigdrüsen der kurzen Staubblätter ringförmig, mit den medianen zusammenfließend. Griffel sehr kurz mit kopfiger Narbe. Frucht eine lineale Schote; Klappen derselben flach, mit deutlichem Mittelnerv. Samen flachgedrückt, zweireihig. Keimling seitenwurzelig Einweißschläuche chlorophylllos, an das Leptom der Leitbündel gebunden. Haare ästig.

Turritis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 660 z. T. (1753), Gen. pl. Ed. 5. 298 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 40 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 92 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 192 (1890); *Schweidler* in Ber. D. bot. Ges. XXIII. 282 (1905).

1. Turritis glabra *L.* Kahle Turmkresse. Zweijährig. Stengel steif aufrecht, bis 1,50 m hoch, an der Basis behaart, sonst kahl. Blätter der grundständigen Rosette länglich, die unteren ungeteilt, die oberen schrotsägeförmig gelappt, reichlich sternhaarig. Stengelblätter eilanzettlich, spitz, mit pfeilförmiger Basis stengelumfassend sitzend, ganzrandig, kahl, bläulichgrün. Kronblätter länglich-keilig, 5 mm lang, wenig länger als der Kelch, gelblichweiß. Schoten lineal, bis 5,5 cm lang und 1 mm breit, kahl, samt den bis 1 cm langen Stielen steif aufrecht, an die Spindel angedrückt, ihre Klappen mit deutlichem Mittelnerv. Samen zweireihig, 1 mm lang, ungeflügelt. Mai—Juli.

Turritis glabra *L.* Sp. pl. Ed. 1. 666 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 40 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 192 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 168 (1874); *Strobl* Fl. Admont 34 (1882). Arabis glabra *Bernh.* in Catal. hort. Dorpat. (1840) 18; *Fritsch* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien XLIV. (1894) Abh. 309. Erysimum glastifolium *Cr.* Class. Crucif. 117 (1769). Arabis perfoliata *Lam.* Encycl. meth. I. 218 (1783). Turritis stricta *Host* Fl. Austr. II. 268 (1831).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, Felsen, verbreitet bis in die Voralpen.

7. Stenophragma *Čelak.* Ackerkresse.

Kelch geschlossen. Kronblätter weiß. Staubfäden einfach. An den kurzen Staubblättern je eine ringförmige Honigdrüse, an den langen eine mehr minder entwickelte lineare. Frucht eine lineale vierkantige Schote. Klappen derselben gewölbt, mit starkem Mittelnerv. Scheidewand dünn oder in der Mitte dickwandig. Griffel kurz. Samen ein-

oder zweireihig, fast kugelig. Keimblätter flach, Keimling rückenwurzelig. Haare gabelig.

Stenophragma *Čelak.* Květ. okoli pražskeno 75 (1870); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 192 (1891). Arabidopsis *Schur* Enum. pl. Transsilv. 55 (1866) (ohne Diagnose, das angeführte Zitat aus *De Candolle* stimmt mit dem von ihm angenommenen Umfang der Gattung nicht überein).

Die systematische Stellung dieser Gattung ist noch nicht ganz sichergestellt, da die Lage der Myrosinschläuche nicht bekannt ist. Vielleicht gehört die Gattung demnach in die vorige Subtribus. Leider lag mir jetzt kein frisches Material vor, und die Untersuchungen an Herbarmaterial, die Herr Dr. *K. Linsbauer* vorzunehmen die Güte hatte, ergaben kein Resultat.

I. Stenophragma Thalianum *(L.) Čelak.* Gemeine Ackerkresse. Zweijährig. Stengel oft zahlreich, aufrecht, meist ästig, bis 30 cm hoch, unten abstehend behaart, oben kahl. Blätter der grundständigen Rosette verkehrt-eilanzettlich, stumpf, in den Stiel allmählich verschmälert, oft grob gezähnt, blaugrün, zerstreut gabelhaarig. Stengelblätter verkehrt-eilanzettlich, mit verschmälerter Basis sitzend, ganzrandig oder gezähnt, am Rande gewimpert oder fast kahl. Kronblätter 2—4 mm lang, weiß. Schoten lineal, 12—16 mm lang und 0,7 mm breit, kahl, auf fädlichen, 5—10 mm langen, abstehenden Stielen fast wagrecht abstehend. April—Juni.

Arabis Thaliana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 665 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 194 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 169 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 35 (1882). Stenophragma Thalianum *Čelak.* Květ. okoli pražsk. 75 (1870). Sisymbrium Thalianum *Gay* in Ann. scienc. nat. Ser. 1. VII. 399 (1826); *Koch* Syn. Ed. 2. 53 (1843). Conringia Thaliana *Rchb.* Fl. Germ. exc. 686 (1832). Arabidopsis Thaliana *Schur* Enum. pl. Transs. 55 (1866). Erysimum Thalianum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 480 (1892).

Auf trockenen Wiesen, Brachen, sandigen Stellen, Äckern, häufig bis in die Voralpen.

8. Cardaminopsis *(C. A. Mey.) Hay.* Schaumkresse.

Kelchblätter aufrecht, nicht gesackt. Kronblätter weiß, lila oder rosenrot, lang genagelt. Honigdrüsen der kurzen Staubblätter ringförmig, die medianen mit ihnen zusammenfließend. Griffel sehr kurz oder fehlend. Frucht eine Schote, aufrecht, abstehend oder zurückgekrümmt, gerade oder gebogen. Klappen der Schote flach, mit Mittelnerv. Samen einreihig, flachgedrückt. Keimling seitenwurzelig. Eiweißschläuche chlorophyllos, an die Gefäßbündel gebunden. Haare ästig.

Arabis Sekt. Cardaminopsis *C. A. Mey.* in *Ledeb.* Fl. Alt. III. 19 (1831). Cardaminopsis *Hayek* Fl. Steierm. I. 477 (1908).

Wicht. Literatur: *Freyn*, Über einige kritische Arabis-Arten in Österr. bot. Zeitschr. XXXIX. 101 (1889).

Bestimmungsschlüssel.

1. Stengelblätter lineal-lanzettlich, ganzrandig. Blüten groß, weiß *C. hispida.*
   Wenigstens die unteren Stengelblätter gezähnt bis fiederspaltig, selten alle ganzrandig, dann die Blüten lila . . . . . 2.
2. Pflanze ganz kahl. Blätter dicklich. Blüten lila . . . . . *C. neglecta.*
   Pflanze behaart . . . . . 3.
3. Ausläufer treibend. Stengelblätter eiförmig, grundständige Blätter herzförmig-rundlich bis eiförmig, mitunter leierförmig . . . . . *C. Halleri.*
   Keine Ausläufer. Stengelblätter lanzettlich, grundständige schrotsägeförmig: *C. arenosa.*

1. Cardaminopsis hispida *(Myg.) Hay.* Felsen-Schaumkresse. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, derb, mehrköpfig, etwas schopfig. Stengel meist zahlreich, aufrecht, bis 20 cm hoch, einfach oder wenigästig, kahl. Grundständige Blätter lang gestielt, ganzrandig oder buchtig gezähnt, zerstreut mit einfachen oder gabeligen Haaren besetzt. Stengelblätter lineal-länglich, stumpf, mit verschmälerter Basis sitzend, ganzrandig, kahl. Kronblätter länglich-verkehrteiförmig, 7—8 mm lang und doppelt so lang als der gelblich-grüne Kelch, stets weiß. Schoten lineal, bis 4,5 cm lang und 1,5 mm breit, kahl, auf bis 1 cm langen Stielen aufrecht abstehend. Samen 1,5 mm breit, an der Spitze deutlich geflügelt. Mai, Juni.

Arabis hispida *Myg.* in *L.* Syst. Ed. 13. 501 (1774); *A. Kern* Sched. fl. exs. Austro-Hung. II. 102 (1882). Cardaminopsis hispida *Hay.* Fl. Steierm. I. 478 (1908). Arabis Thaliana *Cr.* Stirp. Austr. I. 41 (1762), nicht *L.* Arabis Crantziana *Ehrh.* Beitr. V. 177 (1790). Arabis petraea var. Crantziana *DC.* Syst. II. 229 (1821). Arabis petraea *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 631 (1833); *Koch* Syn. Ed. 2. 44 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 193 (1868), nicht *Lamarck.* Arabis petraea *α.* grandiflora *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 262 (1851). Cardamine petraea *Prantl* Exkursionsfl. Baiern 2. Aufl. 229 (1884).

An Felsen der Kalkvoralpen, mit Sicherheit nur auf dem Lantsch *(Maly!)*, angeblich auch bei Tragöss und Mariazell *(Maly)*.

2. Cardaminopsis arenosa *(L.) Hay.* Sand-Schaumkresse. Zwei- bis mehrjährig. Stengel einzeln oder mehrere, aufrecht, meist ästig, unten dichter, oben schwächer abstehend einfach und gabelhaarig. Grundständige Blätter kurz gestielt, leierförmig fiederspaltig; von Gabel- und Dreizackhaaren spärlich bis dicht besetzt, Stengelblätter mit verschmälerter Basis sitzend, lanzettlich, die unteren grob gezähnt bis leierförmig-fiederspaltig, alle behaart. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, 6—7 mm lang und mehr als doppelt so lang als der Kelch, weiß oder blaßlila. Schoten lineal, 2,5—3,5 cm lang, 1 mm breit, kahl, auf etwa 1 cm langen Stielen fast wagrecht abstehend. Samen 1,5 mm breit, ungeflügelt. April—August.

Sisymbrium arenosum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 658 (1753). Cardaminopsis arenosa *Hay.* Fl. Steierm. I. 479 (1908). Arabis arenosa *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 32 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 44 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 193 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 168 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 35 (1882). Cardamine arenosa *Roth* Man. bot. 296 (1830).

Tritt in zwei, in ihren Extremen sehr auffallenden, aber nicht scharf zu trennenden Wuchsformen auf:

a. simplex *(Neilr.) Hay.* Zweijährig. Die einfache Wurzel treibt nur eine große Rosette und einen oder mehrere Stengel. Rosettenblätter tief leierförmig-fiederspaltig. Pflanze meist reichlich behaart.

Arabis arenosa α. simplex *Neilr.* Fl. N.-Öst. 715 (1859); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 168 (1874). Cardaminopsis arenosa α. simplex *Hay.* Fl. Steierm. I. 479 (1908). Arabis petraea γ. arenosa *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 262 (1851). Arabis arenosa *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. XXXIX. 133 (1889). Arabis petrogena *A. Kern* in Öst. bot. Zeitschr. XIII. 161 (1863), eine etwas üppigere Form.

An feuchten sandigen Stellen, im Schotter der Flüsse, an Mauern, Felsen. Im Ennstale bei Admont, im Mürztale sowie längs der Mur bei Peggau, Graz; am Schloßberge von Herberstein. An der Drau bei St. Johann am Draufelde, im Savetale bei Steinbrück. Wohl weiter verbreitet.

b. intermedia *(Neilr.) Hay.* Ausdauernd; Wurzel mehrköpfig, mehrere kleinere Rosetten und meist zahlreiche Stengel treibend. Rosettenblätter weniger tief geteilt bis fast ganzrandig, Pflanze weniger behaart.

Arabis petraea β. intermedia *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 262 (1851). Cardaminopsis arenosa b. intermedia *Hay.* Fl. Steierm. I. 479 (1908). Arabis arenosa β. multiceps *Neilr.* Fl. N.-Öst. 715 (1859). Arabis arenosa *A. Kern* Sched. fl. exs. Austro-Hung. II. 102 (1882). Arabis hispida β. intermedia *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. XXXIX. 133 (1889). Arabis Freynii *Brügg.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXIX. 231 (1889). Arabis multiceps *Favarger* u. *Rech.* in Abh. zool. bot. Ges. Wien III. 2. 31 (1905).

An Felsen und im Felsschutt der Kalkvoralpen von der Talsohle bis in die Krummholzregion verbreitet, auch noch bei Gösting nächst Graz und in der Weizklamm; stellenweise auch in den Zentralalpen bis in die Hochalpenregion. Ferner am Bachergebirge bei Faal, am Wege vom Bahnhof St. Lorenzen nach Maria in der Wüste, bei St. Heinrich.

3. Cardaminopsis Halleri *(L.) Hay.* Wiesen-Schaumkresse. Ausdauernd; Wurzelstock fädliche kriechende Stämmchen und beblätterte Ausläufer treibend. Stengel liegend oder aufsteigend bis aufrecht, bis 30 cm hoch, einfach oder ästig, zerstreut behaart bis fast kahl. Grundständige Blätter lang gestielt, rundlich herzförmig oder in den Stiel zusammengezogen ganzrandig bis gezähnt, oft durch

kleine Läppchen am Stiel leierförmig; Stengelblätter kurz gestielt, eiförmig, ganzrandig oder gezähnt, oder die unteren den Grundblättern ähnlich gestaltet. Blätter alle dünn, weich, zerstreut behaart oder kahl; Kronblätter abstehend, länglich-verkehrt-eiförmig, 4 mm lang und doppelt so lang als der Kelch, weiß, seltener helllila. Schoten lineal, 1,5—2,5 cm lang und 1,5 mm breit, kahl, auf abstehenden, bis 1,5 cm langen Stielen aufrecht abstehend. Same 1 mm lang, ungeflügelt. April—Juni.

Arabis Halleri *L.* Sp. pl. Ed. 2. 929 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 44 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 193 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 169 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 35 (1882). Cardaminopsis Halleri *Hay.* Fl. Steierm. I. 479 (1908). Cardamine stolonifera *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 22 (1772). Arabis stolonifera *Hornem.* Hort. Hafn. II. 618 (1813—15). Arabis tenella *Host* Fl. Austr. II. 273 (1831). Arabis ovirensis *Wulf.* in *Jacq.* Collect. I. 196 (1786). Cardamine Halleri *Prantl* Excursionsfl. Baiern 2. Aufl. 229 (1884).

Auf Wiesen, an Waldrändern, an feuchten, sandigen Stellen. Gemein bei Aussee, Mitterndorf, im ganzen Ennstale, Lausatale, dem Murtale bis Frohnleiten und im Mürztale bis auf den Semmering und deren Seitentäler, und daselbst alle Wiesen bis in die Krummholzregion zu Tausenden bedeckend. Ferner herabgeschwemmt in den Murauen von Puntigam bis Wildon; auch in der Ragnitz und im Stiftingtale bei Graz. An den Abhängen der Glein-, Stub- und Koralpe bis in die Täler herab, im Wechselgebiete. Am Bachergebirge in der Nähe der Mala Kappa, an der Drau bei Melling, Pettau. Auf Wiesen bei Cilli, Pletrowitsch; in der Hudna lukna bei Wöllan und bei Schönstein.

Eine sehr auffallende Pflanze ist:

b. trachytica *(Fritsch) Hay.* Stengel verlängert, schlängelig. Untere Blätter sehr groß, 7—11 cm lang und 2,5—4 cm breit, leierförmig-fiederspaltig mit 2—8 Öhrchen am Blattstiel. Obere Blätter lineal und ganzrandig, oder lanzettlich, gezähnt, oder den unteren gleichgestaltet. Blüten weiß. Juli, August.

Arabis Halleri var. trachytica *Fritsch* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien XLIV (1894) Abh. 328. Cardaminopsis Halleri b. trachytica *Hay.* Fl. Steierm. I. 480 (1908).

In Wäldern bei Cilli *(Rechinger!).*

4. Cardaminopsis neglecta *(Schult.) Hay.* Dickblätterige Schaumkresse. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig, dicht rasig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 8 cm hoch, einfach, kahl. Grundständige Blätter gestielt, verkehrt-eilänglich, ungeteilt oder leierförmig-fiederspaltig, Stengelblätter eiförmig, kurz gestielt, ganzrandig oder am Grunde gezähnt. Blätter alle kahl,

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 7

Ausgegeben am 20. Februar 1909

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1909

LIBRARY NEW YORK BOTANIC GARDEN

dicklich, lederig. Kronblätter 5—6 mm lang und doppelt so lang als der Kelch, länglich-verkehrt-eiförmig, hell lila. Schoten lineal, bis 2 cm lang und 1,5 mm breit, dicklich, kahl, auf bis 8 mm langen abstehenden Stielen fast wagrecht abstehend, zuletzt zurückgeschlagen. Samen 1 mm lang, ungeflügelt.

Arabis neglecta *Schult.* Österr. Fl. 248 (1814); *A. Kern* Sched. ad Fl. exs. Austro-Hung. II. 101 (1881); *Wittst.* in Verh. zool. bot. Gesellsch. XXXV (1885) 21; *Freyn* in Österr. bot. Zeitschr. XXXIX (1889) 131. Cardaminopsis neglecta *Hay.* Fl. Steierm. I. 480 (1908). Arabis ovirensis *Wahlenbg.* Fl. Carp. princ. 204 (1814) nicht *Wulfen.*

An quelligen Stellen, an feuchten Felsen der nördlichen Kalkalpen sehr selten. Bisher nur auf der Hohen Veitsch (*Fürstenwärther!, Feiller!, Wiemann*).

9. Cardamine *L.* Schaumkraut.

Kelch geschlossen. Blüten weiß, gelblichweiß, rosenrot oder lila. Die Honigdrüsen der kurzen Staubfäden ringförmig, nach innen offen, die medianen einfach, zwischen den langen Staubfäden stehend. Griffel lang. Frucht eine Schote. Klappen derselben flach, seltener konvex, nervenlos oder schwach längsnervig, ohne Mittelnerv. Samen einreihig. Keimling seitenwurzelig, Keimblätter flach oder am Grunde quer geknickt. Eiweißschläuche an die Gefäßbündel gebunden. Haare einfach.

Cardamine und Dentaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 653, 654 (1753); Gen. pl. Ed. 5. 295 (1754); *Endl.* Gen. pl. 866 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 45, 48 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 194, 195 (1868). Cardamine *Cr.* Class. Cruc. 126 (1769); *O. E. Schulz* in *Engl.* Bot. Jahrb. XXXII (1903) 296.

Wicht. Literatur: *O. E. Schulz*, Monographie der Gattung Cardamine in *Engl.* Bot. Jahrb. XXXII (1903) 280.

Bestimmungsschlüssel.

1. Alle Blätter ungeteilt . . . . . *C. alpina.*
   Blätter wenigstens zum Teil geteilt . . . . . 2.
2. Blätter gefingert 3—5-zählig . . . . . 14.
   Blätter gefiedert . . . . . 3.
3. Blätter (resp. Blattstiel) am Grunde geöhrlt . . . . . 4.
   Blätter nicht geöhrlt . . . . . 5.
4. Abschnitte der unteren Blätter fiederspaltig . . . . . *C. impatiens*
   Abschnitte der unteren Blätter ungeteilt . . . . . *C. resedifolia.*
5. Obere Blätter ungeteilt. In den Blattachseln Zwiebelknospen *C. bulbifera.*
   Obere Blätter fiederteilig . . . . . 6.
6. Antheren schwarzviolett . . . . . *C. amara.*
   Antheren gelb . . . . . 7.

MAR 30 1909

7. Zweijährige Kräuter. Blüten klein, Kronblätter höchstens 3 mm lang . 8.
Ausdauernde Pflanzen. Kronblätter 5—20 mm lang . . . . . 9.
9. Stengel fast kahl. Staubblätter vier. Fruchtstiele aufrecht . *C. hirsuta.*
Stengel steifhaarig. Staubblätter sechs. Fruchtstiele abstehend *C. flexuosa.*
10. Kleine Alpenpflanze. Die untersten Grundblätter ungeteilt *C. resedifolia.*
Alle Blätter geteilt. Pflanzen ansehnlich . . . . . 11.
11. Kronblätter gelblichweiß. Stengelblätter drei (selten vier), meist quirlständig: *C. polyphylla.*
Kronblätter weiß oder lila. Stengelblätter nie quirlständig . . . . . 12.
12. Stengel meist reich ästig. Kronblätter weiß, selten blaßlila. Abschnitte der oberen Stengelblätter rechtwinkelig abstehend . . . . . *C. Hayneana.*
Stengel meist einfach. Kronblätter meist lila. Abschnitte der oberen Blätter spitzwinkelig abstehend . . . . . 13.
13. Blätter dicklich. Abschnitte der oberen Stengelblätter etwa 5 mm lang. Fruchtstiele steif aufrecht. Pflanze meist niedrig . . . . . *C. crassifolia.*
Blätter nicht dicklich. Abschnitte der oberen Stengelblätter etwa 10 mm lang. Fruchtstiele aufrecht abstehend . . . . . *C. pratensis.*
14. Stengel blattlos oder einblätterig . . . . . *C. trifolia.*
Stengel drei- bis vierblätterig . . . . . 16.
16. Blätter fünfzählig. Blüten violett . . . . . *C. Clusiana.*
Blätter dreizählig. Blüten weiß oder gelb . . . . . 17.
17. Blüten weiß. Antheren schwarzviolett. Blätter stets abwechselnd: *C. savensis*
Blüten gelblichweiß. Antheren gelb. Blätter meist quirlig *C. enneaphyllos.*

Sekt. 1. **Eucardamine** *Prantl.* Klappen der Schoten flach, Plazenten dünn berandet. Wurzelstock nicht fleischig, ohne Niederblätter.

Eucardamine *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 184 (1890) z. T.; *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 327, 418 (1903).

I. Cardamine amara *L.* Bitteres Schaumkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kriechend, Ausläufer treibend. Stengel aus liegender Basis aufsteigend bis aufrecht, bis 40 cm hoch, einfach oder wenigästig, meist kahl. Blätter gestielt, drei- bis fünf-, meist vierpaarig gefiedert mit eiförmigen oder länglichen, ganzrandigen oder ausgeschweiften kahlen Blättchen. Kronblätter 6—8 mm lang, länger als der meist violett überlaufene Kelch, weiß, seltener an der Spitze oder ganz lila oder rosenrot (f. erubescens *Peterm.* in *O. Ktze.* Taschenfl. Leipz. [1867] 178) Antheren schwarzviolett. Schoten lineal, 3—4 cm lang und 2 mm breit, kahl, glatt, spitz, auf 1—2 cm langen Stielen aufrecht abstehend. Same flach, 1,5 mm lang, glatt, hellbraun. April—Juli.

Cardamine amara *L.* Sp. pl. Ed. 1. 656 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 47 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 194 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 169 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882); *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII (1903) 495. Cardamine parviflora *Lam.* Encycl. meth. II. 183 (1786), nicht *L.* Cardamine Nasturtiana *Thuill.* Fl. env. Paris Ed. 1. 330 (1799).

An Quellen, Bächen, in Wassergräben, verbreitet bis in die Krummholzregion und besonders in höheren Lagen sehr häufig. Die f. erubescens bei Andritz und Puntigam nächst Graz und bei Wildon.

Ändert ab:

β. macrophylla *Wender.* Blätter sehr groß, das Endblättchen 4—7 cm lang, oft dreilappig.

Cardamine amara γ. macrophylla *Wender.* Fl. Hass. 224 (1846); *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. (1903) 502.

Im Breitenauer Graben nächst Übelbach *(Marktanner!)* und wohl noch anderwärts.

γ. umbrosa *(Lej.) DC.* Stengel und oft auch die Blätter zerstreut rauhhaarig.

Cardamine umbrosa *Lej.* Fl. Spa II. 63 (1811—13). Cardamine amara var. umbrosa *DC.* Syst. II. 255 (1821); *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII (1903) 500. Cardamine amara β. hirta *Wimm. et Grab.* Fl. Siles. II. 265 (1829); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 169 (1874).

Zerstreut. Bei Spital am Semmering; im Reitinggraben bei Mautern, bei Seckau, bei Maria-Rast und im Lassnitzgraben am Bachergebirge; bei Ankenstein, St. Barbara, Riez.

Eine sehr bemerkenswerte Form ist:

b. Opizii *(Presl.) Čel.* Blätter 5—8-paarig gefiedert, genähert, mit länglichen Blättchen; Stengel und Blätter behaart. Traube armblütig, Blüten kleiner.

Cardamine Opizii *Presl.* Fl. Čech. 136 (1819). Cardamine amara b. Opizii β. hirsuta *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 149 (1874). Cardamine amara δ. Opizii *Beck* Fl. N.-Öst. II. 453 (1892).

Bisher nur in der Krummholzregion des Wechsel *(Beck).*

2. Cardamine pratensis *L.* Wiesen-Schaumkraut. Ausdauernd, rasig. Stengel bis 40 cm hoch, aufrecht, einfach oder wenig ästig, kahl. Grundständige Blätter gestielt, gefiedert mit sitzenden oder kurz gestielten eiförmigen, eckig ausgeschweiften seitlichen und breit herzförmig rundlichem, eckig gezähntem Endblättchen, kahl. Stengelblätter fiederspaltig mit 2—6 Paaren lanzettlichen bis linealen, meist ganzrandigen, spitzwinklig abstehenden oder gegen die Blattspitze gekrümmten, etwa 1 cm langen seitlichen und eilanzettlichem bis keilig-eiförmigem Mittellappen. Kronblätter 8—13 mm lang, hell lila, selten weiß (f. lactea *Beck* Fl. N.-Öst. II. 454 1892), mehr als doppelt so lang als die schmal häutig berandeten Kelchblätter. Antheren gelb. Schoten lineal, bis 4 cm lang und 1,5 mm breit, samt den 1—2,5 cm langen Stielen aufrecht abstehend. Same 1 mm lang. April—Juni.

Cardamine pratensis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 656 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 47 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 194 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 170 (1874) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882). Cardamine pratensis und C. palustris *A. Kern* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. III. 73, 74 (1883). Cardamine amara *Lam.* Encycl. meth. II. 185 (1786), nicht *L.* Cardamine pratensis β. grandiflora *Neilr.* Fl. N.-Öst. 718 (1859).

Auf nassen Wiesen, in Wiesenmooren, an quelligen Stellen, bis in die Voralpen sehr häufig.

Ändert ab:

β. dentata *(Schult.) Neilr.* Blättchen der Stengelblätter eiförmig, mit 3—5 Kerbzähnen. Blüten meist weiß.

Cardamine dentata *Schult.* Observ. bot. 126 (1809). Cardamine pratensis γ. dentata *Neilr.* Fl. Wien 482 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 170 (1874).

An feuchten Waldstellen, besonders am Bachergebirge bei Oberlembach und St. Wolfgang nächst Marburg *(Murmann)*; in annähernden Formen auch bei Neuberg *(Feiller!)*.

3. Cardamine crassifolia *Pourr.* Dickblätteriges Schaumkraut. Ausdauernd; Wurzelstock faserig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, 5—15 cm hoch, selten höher, kahl. Grundständige Blätter gefiedert mit 4—7 Paaren kleiner, rundlicher, höchstens 5 mm langer ganzrandiger oder eckig gekerbter seitlicher und rundlichem oder nierenförmigem Endblättchen, Stengelblätter fiederspaltig mit an den unteren eilanzettlichen, an den oberen lanzettlich linealen spitzwinklig abstehenden 3—7 mm langen ganzrandigen Abschnitten. Blätter alle dicklich, dunkelgrün, kahl. Traube armblütig. Kronblätter 6—9 mm lang, lila, mehr als doppelt so lang als der Kelch. Antheren gelb. Schoten bis 2,5 cm lang und 2 mm breit, samt den bis 12 mm langen Stielen steif aufrecht. Juli, August.

Cardamine crassifolia *Pourr.* in Hist. Mém. Acad. Sc. Toulouse III. 244 (1788). Cardamine rivularis *A. Kern* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. III. 75 (1883); *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LII (1902) 480, nicht *Schur.* Cardamine pratensis prol. crassifolia *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII (1903) 532.

An quelligen Stellen, in Alpensümpfen und im feuchten Geröll von den höheren Voralpen bis in die Hochalpenregion der Zentralalpen (1750—2600 m). Auf dem Kirchleck und bei der Grafenalpe bei Krakaudorf *(Fest!)*, auf der Hochwildstelle im feuchten Geröll ober dem Obersee! und in den Westwänden des Gipfels!, auf dem Hohenwart *(Hatzi)* und der Rettenalpe bei St. Peter am Kammersberge, auf dem Hochschwung bei Rottenmann!, *(Strobl!)*. Auf dem Rotkofel bei Turrach *(Hatzi)*; in den SeetalerAlpen auf dem Kreiskogel, Scharfen Eck! und Zirbitzkogel

(Strobl). Auf der Koralpe ober den Bodenhütten *(Feiller!)*, auf der Stubalpe vor dem „alten Almhaus“ *(Dominicus!)*.

4. Cardamine Hayneana *Welw.* Vielstengeliges Schaumkraut. Ausdauernd; Wurzelstock faserig, rasig. Stengel meist zahlreich, aufrecht, bis 40 cm hoch, meist reichästig, kahl. Grundständige Blätter gefiedert mit kurzgestielten, eirundlichen, ganzrandigen oder eckig gekerbten seitlichen und kreisförmigem oder nierenförmigem ausgeschweiften Endblättchen. Stengelblätter fiederspaltig mit lanzettlichen oder linealen, ganzrandigen, am Rande meist umgerollten, rechtwinklig abstehenden Abschnitten. Kronblätter 5—8 mm lang, weiß oder blaßlila, fast dreimal so lang als die Kelchblätter. Antheren gelb. Schoten bis 2 cm lang und höchstens 1,5 mm breit, samt den nur wenig kürzeren Stielen aufrecht. Samen 1,2 mm lang. April, Mai.

Auf dem Ruckerlberge bei Graz finden sich Zwischenformen zwischen C. Hayneana und C. pratensis, die vielleicht hybriden Ursprunges sind.

Cardamine Hayneana *Welw.* in *Rchb.* Fl. Germ. exc. 676 (1832). Cardamine pratensis var. Hayneana *Neilr.* Fl. Wien 482 (1846); *O. E. Schulz* in *Engl.* bot. Jahrb. XXXII. (1903) 530. Cardamine pratensis *γ.* parviflora *Neilr.* Fl. N.-Öst. 718 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 169 (1874) (z. T.?).

Auf feuchten Wiesen, mit Sicherheit nur bei Graz im Ragnitztale und auf dem Ruckerlberge *(Preissmann!, Heider!)*. Nach *Murmann* bei Bruck, Graz, Wildon, Marburg und am Bachergebirge.

5. Cardamine flexuosa *With.* Wald-Schaumkraut. Zwei- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, meist ästig, besonders unten abstehend kurzhaarig. Grundständige und untere Stengelblätter gefiedert mit eiförmigen bis fast kreisrunden sehr kurz gestielten ganzrandigen oder ausgeschweiften Blättchen, obere Stengelblätter fiederteilig mit eiförmigen bis lanzettlichen ausgeschweiften oder wenigzähnigen Blättchen. Kronblätter weiß, 3 mm lang, doppelt so lang als der Kelch. Staubblätter sechs, Antheren gelb. Die jungen Früchte die Blüten nicht oder nur wenig überragend. Schoten bis 2,5 mm lang und 1 mm breit, kahl, auf abstehenden, 5—8 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Same 1 mm lang. Mai—September.

Cardamine flexuosa *With.* Arrangem. brit. pl. Ed. 3. III. 578 (1796); *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII (1903) 473. Cardamine parviflora *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 360 (1789), nicht *L.* Cardamine silvatica *Link* in *Hoffm.* Phytogr. Bl. I. 50 (1803); *Koch* Syn. Ed. 2. 46 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 194 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 169 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882). Cardamine hirsuta β. silvatica *Gaud.* Fl. Helv. IV. 295 (1828); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 717 (1859).

In feuchten Wäldern, Schluchten, besonders in den Voralpen. Bei Aussee, Schladming; im Seewigtale bei Haus; im Wolfsgraben bei Trieben, in der Strechen bei Rottenmann, im Veitl- und Ardninggraben bei Admont; auf dem Lichtmeßberge, unter der Kemetwand und am Schafferwege bei Admont; im Gesäuse, am Brucksattel bei Gstatterboden. Bei Mariazell und auf der Bürgeralpe, auf dem Semmering, bei Buchberg im St. Ilgnertale bei Aflenz, im Rettenbachgraben und auf dem Rennfeld bei Bruck; bei Pfannberg. Im Oberweggraben bei Judenburg; im Zusertale bei Graz. Auch am Bachergebirge bei Lembach und Schleinitz; in Voralpenwäldern bei Leutsch im Sanntale.

6. Cardamine hirsuta *L.* Behaartes Schaumkraut. Zwei- bis mehrjährig. Stengel meist zahlreich, aufrecht, bis 20 cm hoch, kahl oder am Grunde schwach behaart. Grundständige Blätter gefiedert, mit eiförmigen bis rundlichen ganzrandigen oder ausgeschweiften kurzgestielten Blättchen, die Stengelblätter gefiedert oder fiederteilig mit lanzettlichen bis linealen, ganzrandigen, ausgeschweiften oder wenigzähnigen Abschnitten, kahl. Kronblätter 3 mm lang, lineal keilig, doppelt so lang als der Kelch, weiß. Staubblätter vier, Antheren gelb. Junge Früchte die Blüten deutlich überragend. Schoten lineal, bis 2,5 cm lang und 1 mm breit, kahl, samt den bis 1 cm langen Stielen aufrecht. April—Juni.

Cardamine hirsuta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 655 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 47 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 194 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 169 (1874); *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII (1903) 464. Cardamine parviflora *Bess.* Prim. Fl. Galic. II. 66 (1809), nicht *L.* Cardamine hirsuta *α.* campestris *Fr.* Nov. Fl. Suec. Ed. 2. 201 (1828); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 717 (1859).

Auf Wiesen, in Gebüschen, Gärten, an feuchten, sandigen Stellen. Bei Mautern, Bruck, Frohnleithen; häufig in der Umgebung von Graz, wie bei St. Gotthardt, in der Ragnitz, auf dem Ruckerlberge und Rosenberge, beim Hilmteich, bei St. Veith, in den Murauen bei Puntigam. Bei Krottendorf und Krems im Kainachtale, Arnstein, Eibiswald, Stainz, Seggau ob Leibnitz; bei Fürstenfeld, Söchau, Marburg, Windenau und Roßwein. Bei Pöltschach und auf dem Wotsch, bei Pragerhof, Ponigl, Neuhaus, Windischgraz, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail, Lichtenwald.

Ändert ab:

β. pilosa *O. E. Schulz.* Stengel besonders an der Basis behaart.

Cardamine hirsuta f. pilosa *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. (1903) 471; *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 73 (1908).

Bei Söchau unter der typischen Form *(Sabransky).*

7. Cardamine impatiens *L.* Spring-Schaumkraut. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, einfach oder ästig, kahl oder schwach

behaart. Blätter kahl, vielpaarig gefiedert, die Blättchen der unteren Blätter eiförmig, 2—5-spaltig oder eingeschnitten gezähnt, die der oberen lanzettlich, spitz, unregelmäßig gezähnt oder eingeschnitten; die Stengelblätter an der Basis mit pfeilförmig umfassendem Öhrchen. Kronblätter 2,5 mm lang und um die Hälfte länger als der Kelch, meist aber fehlend (f. apetala *Gilib.* Fl. Lith. IV. 67 1782 als Art, *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 455 (1903) als Var.). Staubfäden flach, Antheren gelb. Schoten lineal, bis 2,5 cm lang und 1,5 mm breit, spitz, kahl, samt den bis 8 mm langen Stielen schief abstehend. Mai—Juli.

Cardamine impatiens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 655 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 46 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 194 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 169 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882). Cardamine apetala *Moench.* Meth. 259 (1794).

In feuchten Laubwäldern, Auen, häufig bis in die Voralpen (1400 m), fast stets in der f. apetala. Die Form mit Blumenblättern selten in der Flitzen bei Gaishorn, den Murauen bei Graz und bei Trifail.

Sekt. 2. **Cardaminella** *Prantl.* Klappen der Schoten flach. Placenten dick, berandet. Wurzelstock nicht fleischig, ohne Niederblätter. Mediane Torusdrüsen undeutlich.

Cardaminella *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 184 (1891); *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII (1903) 328, 550.

8. Cardamine resedifolia *L.* Resedablätteriges Schaumkraut. Ausdauernd; Wurzelstock mehrköpfig, rasig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, kahl, einfach oder ästig. Die ersten grundständigen Blätter lang gestielt, eirund, ungeteilt, ganzrandig, die späteren dreispaltig oder wie die Stengelblätter dreiteilig oder zwei- bis dreipaarig gefiedert, mit eilanzettlichen Seiten- und verkehrt eiförmigem stumpfem ganzrandigem Endlappen, alle kahl, dicklich. Kronblätter weiß, fast 5 mm lang und doppelt so lang als der Kelch. Antheren gelb. Schoten bis 2 cm lang und 1 mm dick, kahl, samt den dicklichen, etwa 5 mm langen Stielen steif aufrecht. Same 1,5 mm lang, schmal geflügelt. Juni—September.

Cardamine resedifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 656 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 46 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 194 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882). Arabis bellidioides *Lam.* Fl. Fr. II. 51 (1778). Cardamine heterophylla *Host* Syn. 566 (1797) z. T.

An feuchten quelligen Stellen, auf feuchten Triften, am schmelzenden Schnee, von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1500 bis 2600 m). In den nördlichen Kalkalpen sehr selten im Todten Gebirge bei Aussee (*Niessl*) und am Schlangenweg der Raxalpe (*Kocheb.*

Gemein in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge, auf den Seetaleralpen, der Kor-, Stub- und Gleinalpe; auch auf dem Rennfeld bei Bruck. In den Karawanken auf dem Kameni vrh bei Laufen *(Dergane!)*. Steigt oft bis in die Täler herab, wie im Untertal bei Schladming, im Schwarzseetale bei Kleinsölk, in der Hochschwarza, im Sunk bei Trieben.

Ändert ab:

β. integrifolia *DC.* Alle Blätter ungeteilt, ganzrandig oder ausgeschweift.

Cardamine resedifolia β. integrifolia *DC.* Prodr. I. 150 (1824); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882).

In der Gipfelregion des Bösenstein *(Strobl)*.

9. Cardamine alpina *Willd.* Alpen-Schaumkraut. Ausdauernd; Wurzelstock mehrköpfig, dicht rasig. Stengel aufrecht, bis 5 cm hoch, kahl, einfach. Grundständige Blätter gestielt, der Stiel etwa so lang als die eiförmige, ganzrandige Spreite; Stengelblätter eiförmig, ungeteilt, die unteren kurz gestielt, die oberen sitzend oder fast sitzend, das oberste den Blüten sehr genähert. Kronblätter 3 mm lang, um die Hälfte länger als der Kelch, weiß. Antheren gelb. Schoten lineal, bis 12 mm lang und 1,5 mm breit, kahl, samt den etwa 3 mm dicklichen Stielen steif aufrecht. Juli, August.

Cardamine alpina *Willd.* Sp. pl. III. 481 (1800); *Koch* Syn. Ed. 2. 46 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 194 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 35 (1882). Cardamine bellidifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 654 (1753), z. T.; *Wulf.* in *Jacq.* Miscell. I. 148. t. 17 (1778), nicht *Willd.* Cardamine heterophylla *Host* Syn. 366 (1797) z. T. Cardamine bellidifolia β. alpina *DC.* Syst. II. 249 (1821).

Auf feuchten Alpentriften, am schmelzenden Schnee, in der Hochalpenregion der Zentralalpen (1900—2600 m). Bisher nur in den Niedern Tauern, hier aber verbreitet.

Sekt. 3. **Coriophyllum** *O. E. Schulz.* Klappen der Schoten flach. Rhizom kriechend, nicht fleischig, mit wenigen schuppenförmigen Niederblättern. Plazenten dicklich, berandet. Blätter überwinternd.

Coriophyllum *O. E. Schulz* in *Engl.* bot. Jahrb. XXXII (1903) 394. Cardaminoides *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 449 (1874), nicht *Gren. Godr.* Fl. France I. 109 (1848).

10. Cardamine trifolia *L.* Dreiblätteriges Schaumkraut. Wurzelstock kriechend, verzweigt. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, meist einfach, kahl, blattlos oder mit einem kleinen Blatt unter der Stengelmitte. Blätter dreizählig, Blättchen breit rhombisch oder fast kreisrund, grob gekerbt mit breiten, kurz stachelspitzen Kerbzähnen, am Rande fein borstlich gewimpert, sonst kahl. Kronblätter weiß, bis 10 mm lang und etwa viermal länger als der Kelch. Schoten länglich-

lanzettlich, bis 2 cm lang und 2 mm breit, kahl, samt den fast gleich langen Stielen aufrecht abstehend. Samen 3 mm lang, ungeflügelt. April—Juni.

Cardamine trifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 654 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 49 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 194 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882).

In schattigen Voralpenwäldern, besonders auf Kalk, häufig. Bei Aussee, Mitterndorf, im Ennstale von Steinach abwärts und von da sehr häufig durch die ganzen nördlichen Kalkalpen bis zum Semmering, Sonnwendstein und Mürztal. Im Murtale bei Murau, Judenburg, Bruck; bei St. Lambrecht und im Gössgraben bei Leoben. Ferner häufig auf allen Kalkbergen Südsteiermarks, wie bei Heiligen Geist nächst Marburg, auf dem Wotsch- und Donatiberge, überall bei Gonobitz, Store, Cilli, Windisch-Landsberg, Windischgraz, Römerbad, Steinbrück, Gairach, Trifail, Drachenburg, in den Sanntaler Alpen.

Sekt. 4. **Dentaria** *(L.) O. E. Schulz.* Klappen der Schoten flach. Rhizom kriechend, fleischig, mit schuppenförmigen Niederblättern. Plazenten dick, berandet. Blätter nicht überwinternd.

Dentaria *L.* Gen. pl. Ed. 5. 295 (1754) als Gattung; *O. E. Schulz* in *Engl.* bot. Jahrb. XXXII. 327, 340 (1903) als Sektion.

11. Cardamine savensis *O. E. Schulz.* Dreiblätterige Zahnwurz. Ausdauernd; Wurzelstock fleischig, kriechend, beschuppt. Stengel bis 50 cm hoch, aufrecht, einfach kahl, nur am Grunde behaart. Grundständiges Blatt meist vorhanden, lang gestielt, Stengelblätter drei, abwechselnd gestielt, kürzer gestielt, alle dreizählig, kahl, mit fast sitzenden rhombisch eiförmigen, stumpf gezähnten Blättchen. Kronblätter 10—12 mm lang und 4—5 mm breit, fast dreimal so lang als der Kelch, weiß. Antheren schwarzviolett. Schoten lineal-lanzettlich, durch den langen Griffel spitz, bis 2,5 cm lang und 2 mm breit, auf etwa gleichlangen Stielen aufrecht. Samen 2 mm lang. Mai, Juni.

Cardamine savensis *O. E. Schulz* in *Engl.* bot. Jahrb. XXXII (1903) 355. Dentaria trifolia *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. II. 148 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 48 (1843), *Maly* Fl. Steierm. 195 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 170 (1874).

In Laubwäldern, feuchten Waldschluchten in Mittel- und Untersteiermark. In der Laßnitzklause bei Deutsch-Landsberg; bei den Köhlereien bei Schwamberg, bei Krumbach und nächst den Metzger'schen Weingärten bei Eibiswald; am Neurathbach bei Stainz. In den Windischen Büheln bei Lichtenberg, St. Leonhard nächst Groß-Sonntag, zwischen Allerheiligen und Friedau und am Heindl bei Friedau. Im Kollosgebirge bei Pettau und Ankenstein, auf dem Wotsch. Auf der Felberinsel bei Marburg; im Bachergebirge bei St. Wolfgang, Oberlembach, Kötsch, Hausambacher,

Windisch-Feistritz. Bei den Ruinen des Seitzklosters bei Gonobitz, auf dem Pečounig und im Teufelsgraben bei Cilli, am Hudi-potok bei Liboje, auf der Merzlica planina bei Trifail.

12. Cardamine polyphylla *(W. K.) O. E. Schulz.* Vielblätterige Zahnwurz. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, beschuppt, fleischig, kriechend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, einfach, kahl. Grundständiges Blatt selten vorhanden, lang gestielt, den Stengelblättern gleichgestaltet. Stengelblätter drei, meist quirlig, selten noch ein viertes tiefer stehendes, 3—4-paarig gefiedert, kahl, Blättchen lanzettlich, grob doppelt gesägt, spitz, mit verschmälertem Grunde sitzend oder kurz gestielt, das oberste Paar meist kurz herablaufend. Blütentraube meist die Spitze der Blätter kaum erreichend. Kronblätter 15—18 mm lang, mehr als doppelt so lang als der Kelch, gelblichweiß. Antheren gelb. Schoten lanzettlich, spitz, bis 5,5 cm lang und 5 mm breit, samt den an der Spitze verdickten, etwas kürzeren Stielen aufrecht abstehend. Samen 4 mm lang. April, Mai.

Dentaria polyphylla *W. K.* Descr. et Ic. pl. rar. Hung. II. 174 (1805); *Graf* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1869) 123. Cardamine polyphylla *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 367 (1903). Dentaria polyphylla var. ochroleuca *Gaud.* in *DC.* Syst. II. 272 (1821). Dentaria pinnata *Maly* Fl. Steierm. 195 (1868); *Reichardt* in Verh. zool. bot. Gesellsch. X (1860) Abh. 741, nicht *Lamarck.*

In schattigen Laubwäldern Untersteiermarks, zerstreut. Auf dem Wotsch! *(Graf!)* und dem Donatiberge!; auf der Gora bei Gonobitz *(Reichardt!)*; in Schluchten des Nicolaiberges! *(Preissmann!)* und an der Nordseite des Leisberges bei Cilli *(Krašan)*, auf dem Dostberge *(Czegka)* und dem Gosnik *(Wettstein!)*.

13. Cardamine enneaphyllos *(L.) Cr.* Neunblätterige Zahnwurz. Ausdauernd, Wurzelstock walzlich, beschuppt, fleischig, kriechend. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, einfach, kahl. Grundständiges Blatt, wenn vorhanden, lang gestielt, den Stengelblättern gleichgestaltet. Stengelblätter drei, kurz gestielt, quirlig, seltener auseinander gerückt (f. alternifolia *Hausm.* in Öst. bot. Wochenbl. IV. [1854] 9, f. remotifolia *Beck* Fl. N.-Öst. II. 455 1892, als Var. der Dentaria enneaphyllos), dreizählig, Blättchen fast sitzend, eilanzettlich, spitz, doppelt gesägt, die seitlichen am Grunde schief. Blütentraube etwa so lang wie die Blätter, oft nickend. Kronblätter 12—16 mm lang, mehr als doppelt so lang als der Kelch, blaßgelb. Antheren gelb, Staubblätter etwas länger als die Blumenkrone. Schoten lineal-lanzettlich, bis 5 cm lang und 3,5 mm breit, durch den langen Griffel spitz, kahl,

samt den an der Spitze verdickten, bis 2 cm langen Stielen aufrecht. Same 4 mm lang. April, Mai.

Dentaria enneaphyllos *L.* Sp. pl. Ed. 1. 653 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 48 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 195 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. 170 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882). Cardamine enneaphyllos *Cr.* Class. Crucif. 127 (1769); *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 375 (1903).

In schattigen Bergwäldern. Häufig durch die ganzen nördlichen Kalkvoralpen (bis 1400 m) bis zum Semmering; bei Mürzzuschlag, ferner in der Sölk am Bockweg zum Kessel; bei Oberwölz; in der Umgebung von Judenburg bei Liechtenstein, Rothenthurm und am Holzelkogel und Lichtmeßberge. Überall im Lantsch- und Schöckelgebiete, auf allen Kalkbergen der Umgebung von Graz, im Sausalgebirge und den Windischen Büheln; am Bachergebirge bei Lembach und Mariarast. Gemein in allen Bergwäldern Südsteiermarks bis in die Schluchten der Sanntaler Alpen.

14. Cardamine Clusiana *(Rchb.) Hay.* Gefingerte Zahnwurz. Wurzelstock walzlich, fleischig, kriechend, beschuppt. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, einfach, kahl. Grundständiges Blatt lang gestielt, den Stengelblättern gleichgestaltet, meist fehlend. Stengelblätter 3—4, abwechselnd, gestielt, fingerig 5- oder das oberste 3-zählig; Blättchen eilanzettlich, spitz, scharf und tief doppelt gesägt, kahl. Blütentraube das oberste Blatt meist überragend, aufrecht. Kronblätter 18—20 mm lang, violett; mehr als doppelt so lang als der Kelch. Staubblätter kurz. Antheren gelb. Schoten lineal-lanzettlich, bis 6 cm lang und 3 mm breit, durch den langen Griffel bespitzt, kahl, auf bis 2,5 cm langen Stielen aufrecht abstehend. April, Mai.

Dentaria Clusiana *Rchb.* Fl. Germ. exc. 677 (1832). Cardamine Clusiana *Hay.* Fl. Steierm. I. 491 (1909). Dentaria digitata *Lam.* Encycl. meth. II. 267 (1786); *Koch* Syn. Ed. 2. 48 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 195 (1868). Cardamine digitata *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 373 (1903), nicht *Richardson* in *Franklin* Journ. App. VII. 743 26 (1823). Dentaria pentaphyllos β. u. γ. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 654 (1753). Dentaria pentaphyllos *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 20 (1772).

In schattigen Bergwäldern Südsteiermarks sehr selten. Bisher nur bei Ankenstein *(Brehm)* und im Teufelsgraben bei Cilli *(Zechenter.)* (Im angrenzenden Krain im Feistritztale bei Stein und dessen Seitenschluchten).

15. Cardamine bulbifera *(L.) Cr.* Zwiebeltragende Zahnwurz. Wurzelstock fleischig, kriechend, beschuppt. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, einfach, meist kahl. Untere Stengelblätter 2—3-paarig gefiedert mit lanzettlichen, entfernt gesägten, kahlen Blättchen, die

folgenden dreizählig mit stark vergrößertem Endblättchen, die obersten einfach, lanzettlich, gesägt, kurz gestielt, kahl. In den Achseln der oberen Blätter schwarzbraune Zwiebelknospen. Kronblätter 12—15, selten bis 18 mm lang [f. grandiflora *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 360 (1903)] und fast dreimal so lang als der meist violett überlaufene Kelch, hell lila. Staubfäden kurz, Antheren gelb. Schoten lineal-lanzettlich, bis 3,5 cm lang und 2,5 mm breit, kahl, samt den Stielen aufrecht abstehend, nur sehr selten sich bis zur Reife entwickelnd. Same 2,5 mm lang. Mai, Juni.

Dentaria bulbifera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 653 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 49 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 195 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882). Cardamine bulbifera *Cr.* Class. Crucif. 127 (1769); *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. (1903) 361.

In schattigen Bergwäldern. Am Fuß des Schoberwiesberges bei Aussee. Am Alpsteg und Jägerweg, zwischen der Kemetwand und der Scheibleggerhochalpe am Kalbling bei Admont; bei Frein und nächst dem Todten Weib bei Mürzsteg, auf dem Semmering. Bei Graz nächst Gösting, Weinzödl und auf dem Buchkogel und im Höllgraben. Im Sallagraben bei Köflach. Sehr häufig in den Windischen Büheln bei Radkersburg, Rothenthurm, Negau, Morafzen, St. Benedikten, St. Thomas, am Ternowetzberge; auf der Felberinsel bei Marburg und an der Drau bei Ankenstein, in der Kollos bei Pettau, am Bachergebirge bei St. Wolfgang. Auf dem Wotsch und Donatiberge und von da südwärts durch das ganze untersteirische Bergland bis in die Sanntaler Alpen sehr häufig.

Ändert ab:

β. pilosa *(Waisb.) O. E. Schulz.* Stengel unten abstehend kurzhaarig.

Dentaria bulbifera f. pilosa *Waisb.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. (1901) 130. Cardamine bulbifera f. pilosa *O. E. Schulz* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. (1903) 365.

Nicht selten, meist in Gesellschaft der kahlen Form, wie bei Gösting und bei Weinzödl nächst Graz, in den Windischen Büheln bei St. Benedikten und am Ternowetzberge, bei Store, im Teufelsgraben und auf dem Gosnik bei Cilli, bei Gairach.

10. Barbaraea *Beckm.* Barbarakraut.

Kelch geöffnet; Kronblätter gelb. An den Seiten der kurzen Staubblätter je eine halb ringförmige nach außen offene, große Honigdrüse, die medianen Honigdrüsen länglich, aufrecht. Griffel deutlich. Frucht eine rundlich vierkantige, zweiklappig aufspringende Schote,

Klappen konvex, mit hervorragenden Mittel- und Seitennerven. Samenknospen einreihig, auf langem Funiculus. Keimling seitenwurzelig. Eiweißschläuche an die Gefäßbündel gebunden.

Barbaraea *Beckm.* Lex. bot. 33 (1801). Barbarea *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 109 (1812); *Endl.* Gen. pl. 864 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 39 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 183 (1891).

1. Barbaraea stricta *Andrz.* Steifes Barbarakraut. Zweijährig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 1 m hoch. Untere Blätter gestielt, leierförmig fiederspaltig, mit 1—3 Paar kleinen Seiten- und großem eiförmigem, den übrigen Teil des Blattes meist in Länge übertreffendem Endlappen; obere Blätter mit verschmälertem geöhrltem Grunde sitzend, rhombisch-eiförmig, grob stumpfzähnig, hie und da mit einem Paar Seitenlappen am Grunde, alle kahl. Kronblätter 4—5 mm lang, hellgelb, um etwa ein Drittel länger als der Kelch. Fruchttraube sehr verlängert. Schoten 2—3 cm lang und 1,5 mm dick, mit 3—5 mm langen, dicken Stielen, an die Spindel angedrückt. Same warzig, 1,5 mm lang. April—Juni.

Barbarea stricta *Andrz.* in *Bess.* Enum. pl. Volh. 72 (1822); *Koch* Syn. Ed. 2. 39 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 192 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 168 (1874). Barbarea parviflora *Fries* Nov. Fl. suec. Ed. 2. 207 (1828). Barbarea vulgaris *α.* stricta *Neilr.* Fl. N.-Öst. 730 (1859).

An Gräben, Ufern, feuchten Wiesen, selten. Im Stiftsgarten von Seckau *(Stehle)*; bei den Teichen von Wundschuh nächst Graz *(Fritsch)*. Bei Mureck *(Preissmann!)*, bei Zwetkofzen *(Verbniak!)* und Dobrova nächst Sauritsch *(Murmann)*.

2. Barbaraea lyrata *(Gilib.) Aschers* Gemeines Barbarakraut. Zweijährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 75 cm hoch, kahl. Untere Blätter gestielt, leierförmig fiederspaltig, in 2—4 Paar lanzettlichen gezähnten Seiten- und eiförmigem, gezähntem, den übrigen Teil des Blattes an Länge nicht erreichendem Endlappen, die oberen mit verschmälertem, geöhrltem Grunde sitzend, eiförmig, grob eckig gezähnt bis eingeschnitten, alle kahl. Kronblätter 6—7 mm lang, fast doppelt so lang als der Kelch, goldgelb. Schoten 1,5—2 cm lang und 2 mm breit, gerade, aufrecht oder schief abstehend, mit 4—5 mm langen, dicken Stielen. April—Juni.

Erysimum lyratum *Gilib.* Fl. Lith. II. 59 (1781). Barbarea lyrata *Aschers.* Fl. Brand. 35 (1864). Erysimum Barbarea *L.* Sp. pl. Ed. I. 660 (1753). Barbarea vulgaris *R. Brown* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 109 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 39 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 167 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 34 (1882). Barbarea vulgaris *β.* patens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 730 (1859).

An Gräben, Ufern, Bächen, auf feuchten Wiesen, häufig bis in die Voralpen.

3. Barbaraea arcuata *(Op.) Rchb.* Bogiges Barbarakraut. Zweijährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 75 cm hoch, kahl. Untere Blätter gestielt, leierförmig fiederspaltig, mit 2—4 Paaren eilanzettlichen gezähnten Seiten- und eiförmigem, gezähntem, den übrigen Teil des Blattes an Länge nicht erreichendem Endlappen; die oberen mit verschmälerter geöhrlter Basis sitzend, eiförmig, grobgezähnt bis eingeschnitten; alle kahl. Kronblätter 6—7 mm lang, fast doppelt so lang als der Kelch, goldgelb. Schoten 2—3 cm lang, 1,5—2 mm dick, bogig nach aufwärts gebogen, mit 4—5 mm langen, dicken Stielen. April—Juni.

Erysimum arcuatum *Opiz* in *Presl* Fl. Čech. 138 (1819). Barbarea arcuata *Rchb.* in Flora (1822) I. 296; *Bess.* Enum. pl. Volh. 83 (1822); *Koch* Syn. Ed. 2. 39 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 192 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 168 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 34 (1882). Barbarea vulgaris var. arcuata *Fries* Nov. Fl. Suec. Ed. 2. 205 (1828); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 730 (1859).

An Gräben, Ufern, in feuchten Gebüschen, auf nassen Wiesen, zerstreut. Unter der Sautratte bei Admont, im Murtale bei Knittelfeld, St. Lorenzen; bei Peggau, Deutsch-Feistritz, Gösting; bei Stainz, Pragerhof, Windischgraz, Ponigl, Bad Neuhaus.

11. Roripa *Scop.* Sumpfkresse.

Kelch weit geöffnet. Kronblätter gelb, seltener weiß. An den Seiten der kurzen Staubblätter je eine große Honigdrüse, die oft mit der stets vorhandenen medianen verbunden sind. Frucht ein zweiklappig aufspringendes Schötchen, seltener eine Schote, mit konvexen, schwach nervigen oder nervenlosen Klappen ohne Mittelnerv. Samen meist zweireihig, netzig oder warzig, zahlreich. Keimling seitenwurzelig. Eiweißschläuche chlorophyllfrei, an die Gefäßbündel gebunden.

Roripa *Scop.* Fl. Carn. Ed. 1. 52 (1760); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 743 (1859). Brachiolobus *All.* Fl. Ped. I. 278 (1785). Caroli-Gmelina *G. M. Sch.* Fl. Wetterau II. 429 (1800). Nasturtium *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 109 (1812) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868). Nasturtium Sekt. Brachylobus *DC.* Syst. II. 127 (1821) erw.; *Koch* Syn. Ed. 2. 37 (1843). Radicula *Hill* Brit. Herb. 264 (1756); *Mnch.* Meth. 262 (1794), ein der botanischen Morphologie entlehnter und darum ungültiger Name.

Wicht. Literatur: *Tausch*, Über die in Böhmen vorkommenden zu Brachylobus gehörigen Arten von Nasturtium in Flora XXIII. 706 (1840); *Čelakovsky*, Prodromus der Flora von Böhmen p. 457 ff. (1869); *Beck*, Flora von Niederösterreich, II. 1. p. 462 ff. (1892).

Bestimmungsschlüssel:

1. Blüten weiß . . . . . *R. Armoracia.*
   Blüten gelb . . . . . 2.
2. Obere Stengelblätter ungeteilt . . . . . 3.
   Obere Stengelblätter fiederspaltig . . . . . 4.
3. Blätter mit tief herzförmig geöhrltem Grunde sitzend. Frucht kugelig. *R. austriaca.*
   Blätter mit verschmälertem oder undeutlich herzförmigem Grunde sitzend. Frucht elliptisch . . . . . *R. amphibia.*
4. Frucht halb so lang als ihr Stiel . . . . . *R. Neilreichii.*
   Frucht so lang oder wenig länger als ihr Stiel . . . . . 5.
5. Frucht eiförmig, gedunsen. Kronblätter wenig länger als der Kelch. *R. palustris.*
   Frucht länglich. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch *R. silvestris.*

Sekt. 1. **Brachiolobus** *(All.) Hay.* Blüten gelb.

Brachiolobus *All.* Fl. Pedem. I. 278 (1785) als Gattung. Nasturtium Sekt. Brachylobus *DC.* Syst. II. 79. 190 (1821). Roripa Sekt. Brachiolobus *Hay.* Fl. Steierm. I. 495 (1908). Roripa Sekt. Euroripa *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 463 (1892).

1. Roripa austriaca *(Jacq.) Bess.* Österreichische Sumpfkresse. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, senkrecht, mehrköpfig, kriechende unterirdische Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, kahl, nicht hohl. Blätter länglich oder verkehrteilanzettlich, stumpf, kahl, die untersten in den Stiel verschmälert, grob ungleichmäßig gesägt oder fiederförmig eingeschnitten; die mittleren und oberen ungeteilt, mit tief herzförmig geöhrltem Grunde sitzend, ungleich gesägt. Kronblätter 3 mm lang, fast doppelt so lang als der Kelch, goldgelb. Schötchen kugelig, etwa 1,5 mm lang, wenig länger als der Griffel. Fruchtstiele abstehend, vielmal länger als die Frucht. Juni, Juli.

Nasturtium austriacum *Crtz.* Stirp. austr. I. 15. t. 2. (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 37 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868). Roripa austriaca *Bess.* En. pl. Volh. 103 (1822). Myagrum austriacum *Jacq.* Observ. I. 43 (1764) Cochlearia Crantzii *Cr.* Class. Crucif. 100 (1769). Camelina austriaca *Pers.* Syn. II. 191 (1807)

An feuchten erdigen Stellen, an Ufern, in Sümpfen, sehr selten. Mit Sicherheit bisher nur in der Umgebung von Graz, wie bei Kalvarien *(Krašan)* und an Wassergräben bei Puntigam *(Rigler)* und an einem Waldrande bei Mariagrün *(Fritsch).*

2. Roripa amphibia *(All.) Bess.* Ufer-Sumpfkresse. Ausdauernd; Stengel aus kriechender, meist wurzelnder Basis aufsteigend oder liegend, meist hohl, bis 1 m lang, kahl, ästig. Blätter kahl, rhombisch eiförmig bis lanzettlich, entweder alle ungeteilt und ganzrandig

bis grob ungleich-gesägt f. indivisa *DC.* Syst. II. 197 (1821) unter Nasturium, *Rchb.* Icon. fl. Germ. II. 15 (1837—38)', oder die unteren kammförmig fiederspaltig und nur die oberen ungeteilt [f. variifolium (*DC.* a. a. O.) *Rchb.* Icon. fl. Germ. II. 15 (1837—38)]; die grundständigen in den Stiel verschmälert, die Stengelblätter mit verschmälerter oder kaum geöhrlter Basis sitzend. Kronblätter 5 mm lang, fast doppelt so lang als der Kelch, goldgelb. Schötchen ellipsoidisch bis fast kugelig, 4—7 mm lang, viel länger als der 1—1,5 mm lange Griffel. Fruchtstiele wagrecht abstehend, doppelt bis dreimal so lang als die Frucht. Mai, Juni.

Brachiolobus amphibius *All.* Fl. Ped. I. 278 (1785). Roripa amphibia *Bess.* Enum. pl. Volh. 27 (1822); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 465 (1892). Radicula amphibia *Druce* in Ann. Scott. Nat. Hist. (1906) 219. Sisymbrium amphibium β. aquaticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 657 (1753). Myagrum aquaticum *Lam.* Encycl. meth. I. 572 (1786). Radicula lancifolia *Mnch.* Meth. 262 (1794). Nasturtium amphibium *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 110 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 38 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868).

An sumpfigen Stellen, Gräben, Ufern, zerstreut. Im Tal bei Graz (ehemals); bei Gleichenberg, in den Mursümpfen bei Radkersburg und Luttenburg; bei Pettau; an der Sann bei Cilli.

3. Roripa Neilreichii *Beck.* Ganzblätterige Sumpfkresse. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, einfach oder ästig, kahl. Blätter rhombisch-eiförmig, mit verschmälerter, ungeöhrlter oder schwach geöhrlter Basis sitzend, eng fiederspaltig mit spitzen Einschnitten und gesägten spitzen Zipfeln, die obersten ungeteilt, lang und engzähnig. Kronblätter 4 mm lang, doppelt so lang als der Kelch, goldgelb. Schötchen ellipsoidisch, 4—6 mm lang, viel länger als der 1,5 mm lange Griffel. Fruchtstiele abstehend, $1^1/_2$ bis zweimal so lang als die Frucht. Juni, Juli.

Roripa Neilreichii *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 465 (1892). Nasturtium terrestre α. integrifolium *Tausch* in Flora XXIII (1840) 2. 411. Nasturtium anceps *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868), nicht *DC.* Roripa terrestris α. indivisa *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 459 (1869).

An Ufern, Gräben, auf feuchten Äckern, sehr selten. Bei St. Margarethen nächst Sauritsch (*Verbnjak!*) und an einem Tümpel bei Windenau nächst Marburg!

4. Roripa silvestris *(L.) Bess.* Wald-Sumpfkresse. Ausdauernd; Wurzelstock kriechende Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder liegend, bis 40 cm hoch, ästig, kahl oder unten fein behaart. Blätter kahl, fiederspaltig mit entfernt stehendem, am Grunde längs der Spindel schmal verbundenen, gezähnten bis spitz fiederlappigen

Abschnitten, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend, die unteren gestielt. Die Abschnitte der oberen Blätter schmäler als die der unteren. Kronblätter 4 mm lang, fast doppelt so lang als der Kelch, goldgelb. Frucht eine 10—15 mm lange, etwas gekrümmte, aufrechte Schote. Fruchtstiele wagrecht abstehend, ungefähr so lang wie die Frucht. Juni—August.

Sisymbrium silvestre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 657 (1753). Roripa silvestris *Bess.* Enum. pl. Volh. 27 (1822). Nasturtium silvestre *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 110 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 48 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 191 1868; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm 167 1874; *Strobl* Fl. Admont II. 34 (1882). Radicula silvestris *Druce* in Ann. Scott. Nat. Hist. (1906) 219.

An Ufern, Gräben, in Sümpfen, an Ackerrändern, in Weingärten, sehr häufig bis in die Voralpen.

5. Roripa palustris *(L.) Bess.* Gemeine Sumpfkresse. Zweijährig; Wurzel spindelig, ohne Ausläufer. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, kahl. Die unteren Blätter gestielt, leierförmig fiederspaltig, die oberen mit geöhrlter Basis sitzend, leierförmig fiederspaltig oder fiederteilig; Blattabschnitte ungleich gezähnt. Kronblätter kaum 2 mm lang, höchstens so lang wie der Kelch, gelb, bald bleichend. Schötchen ellipsoidisch; gerade oder schwach gekrümmt; Fruchtstiele abstehend, so lang oder wenig länger als die Frucht. Juni, Juli.

Sisymbrium amphibium *α.* palustre *L.* Sp. pl. Ed. I. 657 (1753). Sisymbrium palustre *Leyss.* Fl. Hal. 166 1761). Roripa palustris *Bess.* Enum. pl. Volh. 27 (1822). Nasturtium palustre *DC.* Syst. nat. II. 191 (1821); *Koch* Syn. Ed. 2. 38 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 167 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 34 1882). Radicula palustris *Mnch.* Meth. 263 (1794). Nasturtium terrestre *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 110 1812), nicht *Tausch.* Caroli-Gmelina palustris *G. M. Sch.* Fl. Wetter. II. 470 (1801).

An Gräbern, Ufern, in Sümpfen, Mooren. In allen Sümpfen des Ennstales bei Öblarn, Indning, Steinach, Selztal, Admont und des Paltentales bei Trieben; auf der Schlating-Wiese bei Murau, im Autal bei Zeltweg, bei Judenburg; bei Neuberg. Bei Frohnleiten, Peggau, in und um Graz, wie bei St. Leonhard, Eggenberg, Tal. Bei Pollau, Stainz, Marburg, Gamlitz, Windenau, Hausambacher, Schleinitz, Pettau, Windisch-Feistritz, Neuhaus.

Sekt. 2. **Raphanis** *(Mnch.) Beck.* Blüten weiß.

Raphanis *Mönch* Meth. 267 (1794) als Gattung. Roripa Sekt. Raphanis *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 463 (1892). Armoracia *G. M. Sch.* Fl. Wett. II. 426 (1800) als Gattung.

6. Roripa Armoracia *(L.) Hitchc.* Meerrettich. Ausdauernd; Wurzelstock senkrecht, walzlich, fleischig, unterirdische Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 1,50 m hoch, kahl, oben rispig ästig. Grundständige Blätter lang gestielt, eilänglich, bis 40 cm lang, am Grunde herzförmig, ungleich gekerbt, kahl; untere Stengelblätter kurz gestielt, fiederlappig bis kammförmig-fiederspaltig mit länglichen ganzrandigen oder gezähnten Lappen, obere lanzettlich, ungeteilt, gekerbt oder ganzrandig, sitzend, alle kahl. Kronblätter 7 mm lang, weiß. Schötchen kugelig-verkehrt-eiförmig, 6 mm lang, auf bis 10 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Mai—Juli.

Cochlearia Armoracia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 648 (1753). Roripa Armoracia *Hitchcock*, Spring Fl. Manhattan 18 (1894). Cochlearia rusticana *Lam.* Fl. franç. II. 47 (1778). Raphanis magna *Mnch.* Meth. 276 (1794). Armoracia rusticana *G. M. Sch.* Fl. Wett. 426 (1800); *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868). Nasturtium Armoracia *Neilr.* Fl. Wien 502 (1846). Roripa rusticana *Gren. Godr.* Fl. France I. 127 (1848); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 464 (1882).

Wegen der beißend schmeckenden Wurzel („Kren") kultiviert und an Zäunen, Ufern, auf wüsten Plätzen nicht selten verwildernd, wie bei Aussee, Neuberg, Kindberg, Graz, Weiz, St. Georgen a. d. Stiefing, Greis bei Cilli, Sachsenfeld.

12. Baeumerta *G. M. Sch.* Brunnenkresse.

Kelch geöffnet. Kronblätter weiß. An den kurzen Staubblättern je eine große hufeisenförmige, nach außen offene Honigdrüse; mediane Honigdrüsen fehlend. Frucht eine etwas gekrümmte, stielrunde aufspringende Schote, deren Klappen nervenlos. Samen zweireihig, netzig. Keimling seitenwurzelig.

Baeumerta *G. M. Sch.* Fl. Wetterau II. 419. 467 (1800). Cardaminum *Mnch.* Meth. 262 (1794) (kann wohl neben Cardamine als zu Verwechslungen Anlaß gebend nicht bestehen bleiben). Nasturtium *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 109 (1812) z. T.; *Rchb.* Icon. II. 14 (1837—38), nicht *Adanson, Scopoli, Crantz, Roth, Ventenat.* Roripa Sekt. Cardaminum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 963 (1892).

1. Baeumerta Nasturtium aquaticum *(L.) G. M. Sch.* Brunnenkresse. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, faserig. Stengel aus kriechender Basis aufsteigend, selten flutend, bis 1 m lang, ästig, kahl, kantig gefurcht. Blätter kahl, 2—7 paarig gefiedert, mit ganzrandigen oder ausgeschweift eckigen Abschnitten, der Endabschnitt größer als die seitlichen; die stengelständigen am Grunde klein geöhrlt. Kronblätter 4 mm lang, doppelt so lang als der Kelch, weiß. Antheren gelb. Schoten walzlich, etwa 2 cm lang, bogig gekrümmt, aufrecht oder abstehend auf 7—12 mm langen, abstehenden oder

herabgebogenen Stielen. Klappen undeutlich netznervig. Same kugelig, 1 mm lang, erhaben netznervig. Mai—Juli.

Sisymbrium Nasturtium aquaticum *L.* Sp. pl. Ed. I. 657 (1753). Baeumerta Nasturtium *G. M. Sch.* Fl. Wett. II. 467 (1800). Cardaminum Nasturtium *Mnch.* Meth. 262 (1794). Cardamine fontana *Lam.* Encycl. meth. II. 185 (1786). Nasturtium officinale *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 110 1812 ; *Koch* Syn. Ed. 2. 37 (1843 ; *Maly* Fl. Steierm. 191 1868 ; *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 167 1874) Nasturtium aquaticum *Wahlenbg.* in Svensk. bot. t. 624 (1823—25). Roripa Nasturtium *Beck* Fl. N.-Öst. II. 463 (1892). Cardamine Nasturtium *O. Kze* Rev. gen. I. 22 1891 ; *Fritsch* in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien XLIV (1894) Abh. 316.

An quelligen Stellen, in Bächen, Wassergräben, sehr zerstreut. Am Andritzbache bei Graz *(Maly)*; bei Lembach nächst Marburg; bei Pettau, Ankenstein, Pöltschach, bei Neuhaus, Cilli, Pletrowitsch, Tüffer, Trifail, Rann.

5. Subtribus: Isatidinae *(DC.) Hay.* Laterale Honigdrüsen um die kurzen Staubblätter zu einem außen oft eingebuchteten Ring verschmolzen, mit den medianen zu einem geschlossenen Ring verbunden. Haare einfach. Frucht eine geschlossen bleibende Nuß. Keimblätter flach, Keimling rückenwurzelig. Eiweißschläuche sowohl im Mesophyll der Blätter als auch an den Leitbündeln vorhanden.

Isatideae *DC.* Syst. II. 151 (1821) als Tribus. Arabideae Subtrib. Isatidinae *Hay.* Fl. Steierm. I. 499 (1909).

13. Myagrum *L.* Hohldotter.

Kelchblätter schwach gesackt. Kronblätter gelb. Staubfäden einfach, ungeflügelt. An den kurzen Staubblättern je eine nach innen offene, hufeisenförmige Honigdrüse, eine kleine auch an der Außenseite der langen Staubblätter. Frucht ein nicht aufspringendes Schötchen. Die Klappen konvex, längsnervig. Schötchen gegen die Spitze zweifächerig mit hohlen leeren Fächern, darunter mit einer von der Spitze des Faches herabhängenden Samenknospe. Griffel pfriemlich. Keimblätter flach oder etwas rinnig, Keimling rückenwurzelig.

Myagrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 640 (1753) z. T., Gen. pl. Ed. 5. 288 (1754) z. T.; *Med.* Pflanzengatt. 38 (1792); *Endl.* Gen. pl. 881 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 81 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 171 (1891).

1. Myagrum perfoliatum *L.* Pfeilblätteriger Hohldotter. Zweijährig; Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, kahl. Blätter kahl, blaugrün, die grundständigen länglich, in den Stiel verschmälert, die stengelständigen mit tief pfeilförmiger Basis stengelumfassend sitzend, länglich, spitz, ganzrandig. Kronblätter 2 mm lang, gelb.

Schötchen verkehrt-eiförmig, 6 mm lang, kahl, auf etwa gleichlangen keulig verdeckten Stielen der Spindel angedrückt. Juni, Juli.

Myagrum perfoliatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 640 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 81 (1843); *J. Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1904) 3.

Nur zufällig eingeschleppt und vorübergehend auf Äckern, wüsten Plätzen. In Weiz!, bei Marburg auf Äckern beim Südbahnhofe *(Murr)*.

14. Isatis *L.* Waid.

Kelch offen. Kronblätter gelb. Staubfäden ungeflügelt; um dieselben ein drüsiger Ring. Frucht ein nicht aufspringendes, von der Seite stark zusammengedrücktes einfächeriges Schötchen. Klappen desselben kahnförmig, markig ausgefüllt. Griffel fehlend. Samenknospen zwei, hängend, die obere meist verkümmernd, Schötchen daher einsamig. Keimblätter gegen das Würzelchen etwas konkav, Keimling rückenwurzelig.

Isatis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 670 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 301 (1754); *Endl.* Gen. pl. 880 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 81 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 204 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 172 (1891).

1. Isatis praecox *Kit.* Frühblühender Waid. Ausdauernd; Wurzel spindelig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, kahl oder am Grunde abstehend behaart, einfach mit reich ästigem Blütenstand. Blätter blaugrün, kahl, die unteren länglich, in den kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig, die oberen aus pfeilförmig stengelumfassender Basis eiförmig bis lanzettlich, spitz, ganzrandig. Kronblätter 2 mm lang, gelb. Schötchen flach, keilig-länglich, 10—12 mm lang, 3—4 mm breit, vorn gestutzt, kahl, zuletzt schwärzlich, auf fädlichen, an der Spitze verdickten 5—10 mm langen Stielen hängend. Mai, Juni.

Isatis praecox *Kit.* in *Tratt.* Arch. d. Gewächsk. II. 40. T. 68 (1812—18). Isatis tinctoria *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868), nicht *Linné*. Isatis tinctoria β. campestris *Beck* Fl. N.-Öst. II. 502 (1892), nicht Isatis campestris *Steven*.

Isatis tinctoria *L.* (Sp. pl. Ed. 1 [1753] 670) unterscheidet sich durch um die Hälfte bis doppelt längere, aber nicht breitere, lang keilig gegen den Grund verschmälerte Schötchen.

An buschigen steinigen Abhängen, nur auf dem Grazer Schloßberge *(Praesens, Maly!, Preissmann!)*.

6. Subtribus: Buniadinae *(DC.) Hay.* Keimblätter spiralig eingerollt, Keimling rückenwurzelig. Laterale Honigdrüsen um die kürzeren Staubfäden zu einem an der Außenseite dreilappigen Ring verschmolzen, mit den medianen verbunden. Frucht ein mehrfächeriges Schötchen,

nicht aufspringend. Eiweißschläuche chlorophyllführend, im Mesophyll der Blätter.

Buniadeae *DC.* Syst. II. 670 (1821) als Tribus. Arabideae Subtr. Buniadinae *Hay.* Fl. Steierm. I. 500 (1909).

15. Bunias *L.* Zackenschötchen.

Kelch offen, Kelchblätter am Grunde leicht gesackt. Kronblätter gelb. Staubfäden einfach. An den kurzen Staubblättern je eine Honigdrüse. Frucht ein vierkantiges, meist unregelmäßig höckeriges Schötchen; dasselbe mit zwei übereinander oder schief übereinander liegenden Fächern oder vierfächerig mit paarweise übereinander liegenden Fächern. Griffel kurz, pfriemlich. In jedem Fruchtfach eine an kurzem Funiculus hängende Samenknospe. Keimblätter spiralig eingerollt, Keimling rückenwurzelig.

Bunias *L.* Sp. pl. Ed. 1. 669 (1723), Gen. pl. Ed. 5. 300 (1754); *Endl.* Gen. pl. 887 (1836—40); *Koch* Ed. 2. 82 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 204 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 202 (1891).

1. Bunias Erucago *L.* Acker-Zackenschötchen. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, ästig, drüsig-warzig, am Grunde behaart. Blätter zerstreut behaart, die unteren gestielt, schrotsägeförmig fiederspaltig, mit breit dreieckigen, meist gezähnten Zipfeln, die oberen länglich bis lanzettlich, mit verschmälerter Basis sitzend, fiederlappig, grob-buchtig oder ungleich gezähnt. Kronblätter bis 10 mm lang, zitrongelb; Blüten lang gestielt. Schötchen samt dem schwertförmigen Griffel bis 12 mm lang, vierkantig, mit unregelmäßig höckerig-geflügelten Kanten, vierfächerig, drüsig-warzig, auf bis 25 mm langen Stielen wagrecht abstehend, zuletzt zurückgebogen. Mai—Juli.

Bunias Erucago *L.* Sp. pl. Ed. 1. 670 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 82 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 204 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 173 (1874).

Auf Äckern, Brachen, an Rainen, nicht überall. Hie und da in und um Graz, wie bei St. Radegund, Lustbühel, St. Peter, beim Hilmteich, am Wege in die Neuholdau; bei dem Bahnhofe von Werndorf, bei Wundschuh, Weiz, Straß, Leibnitz, Wildon. Bei Marburg, Pickerndorf; häufig im Pettauerfelde bei Pettau, Haidin, Zirkowitz, Meretinzen; bei Stattenberg.

2. Tribus: Alysseae *Gren. Godr.*

Keimblätter flach, nicht rinnig, mit seitlich oder am Rücken anliegendem Wurzelchen. Laterale Honigdrüsen zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter mächtig entwickelt, oft zu einem Ring verschmolzen, mediane

fehlend. Frucht eine ungeschnäbelte Schote oder ein vom Rücken zusammengedrücktes Schötchen.

Alyssineae *Gren. Godr.* Fl. France I. 112 (1848).

1. Subtribus: Hesperidinae *(Prantl) Hay.* Frucht eine aufspringende verlängerte Schote. Eiweißschläuche chlorophyllfrei, ausschließlich an die Gefäßbündel gebunden. Haare verzweigt.

Hesperidinae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 155 (1891, als Subtribus der Hesperideae; *Hay.* Fl. Steierm. I. 502 (1909, als Subtribus der Alysseae.

16. Cheiranthus *L.* Goldlack.

Kelchblätter aufrecht, am Grunde gesackt. Kronblätter aufrecht, gelb. Laterale Honigdrüsen zu einem die kurzen Staubfäden umgebenden, beiderseits gelappten Ring verschmolzen. Frucht eine lineale, vom Rücken etwas zusammengedrückte, aufrechte Schote. Samen zweireihig. Keimblätter flach, Keimling seitenwurzelig. Eiweißschläuche chlorophylllos, an die Leitbündel gebunden.

Cheiranthus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 661 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 295 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 36 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 194 (1890); *Bayer* in Beih. Bot. Zentralbl. XVIII. 2. 157 (1905).

Wicht. Literatur: *Wettstein*, Die Gattungen Erysimum und Cheiranthus in Öst. bot. Zeitschr. XXXIX. 243 (1889).

1. Cheiranthus Cheiri *L.* Echter Goldlack. Ausdauernd; Stengel im unteren Teile verholzend, halbstrauchig, ästig, bis 60 cm hoch, mit angedrückten Zweizackhaaren besetzt. Blätter lanzettlich, ganzrandig oder beiderseits 1—2-zähnig, in den kurzen Stiel verschmälert, oberseits lockerer, unterseits dichter mit angedrückten Zweizackhaaren besetzt. Blütenstiele kürzer als der an der Basis gesackte Kelch. Kronblätter plötzlich in den langen Nagel zusammengezogen, 20—25 mm lang, goldgelb. Schoten lineal, bis 6 cm lang und 3 mm breit, vom Rücken zusammengedrückt, von angedrückten Zweizackhaaren graugrün, auf 4—8 mm langen dicklichen Stielen aufrecht abstehend. Same rundlich, ringsum geflügelt, 3 mm lang, hellbraun. Mai, Juni.

Cheiranthus Cheiri *L.* Sp. pl. Ed. 1. 661 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 36 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 191 (1868). Erysimum Cheiri *Crantz* Class. Crucif. 116 (1769); *Wettst.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXIX. 283 (1889).

Aus West- und Süd-Europa stammende, allgemein kultivierte Gartenzierpflanze, welche auf den steilen Felsen der Riegersburg nächst Fürstenfeld seit vielen Jahren verwildert vorkommt und als völlig eingebürgert zu betrachten ist *(Pittoni, Sabransky!)*.

17. Hesperis *L.* Nachtviole.

Kelchblätter aufrecht, am Grunde gesackt. Kronblätter lila, weiss oder gelblich. Am Grunde der kurzen Staubblätter je eine ringförmige Bodendrüse. Kürzere Staubfäden einfach, die längeren flach. Narbe aus zwei ovalen aufeinander liegenden Platten gebildet. Frucht eine lineale, stielrunde oder schwach vierkantige, schwach von der Seite zusammengedrückte Schote. Samen in jedem Fache einreihig. Keimblätter flach, Keimling rückenwurzelig.

Hesperis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 663 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 297 (1754); *Endl.* Gen. pl. 874 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 49 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 195 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 202 (1891).

Wicht. Literatur: *Borbás*, Species Hesperidum Hungariae atque Haemi in Magy. bot. Lapok I. 161 (1902).

1. Hesperis silvestris *Crantz*. Wilde Nachtviole. Zwei- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder ästig, von einfachen und drüsentragenden Haaren flaumig. Blätter beiderseits ziemlich dicht behaart, die untersten gestielt, leierförmig bis schrotsägeförmig fiederspaltig, die folgenden buchtig gezähnt, die mittleren und oberen breit eiförmig, spitz, grob gezähnt mit fast rechtwinkelig abstehenden Zähnen, die mittleren kurz gestielt, die oberen mit breit abgerundetem Grunde sitzend. Kronblätter mit breiter Platte und langem Nagel, bis 25 mm lang, hellviolett. Schoten lineal, fast stielrund, bis 8 cm lang und 1,5 mm dick, kahl, auf bis 25 mm langen Stielen bogig aufrecht. Same 2 mm lang. Juni, Juli.

Hesperis silvestris *Crantz* Stirp. Austr. Ed. 1. I. 32 (1762); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 474 (1892); *Borbás* in Magy. bot. Lapok I. (1902) 375. Hesperis inodora *L.* Sp. pl. Ed. 2. 927 (1763); *Strobl* Fl. Admont II. 36 (1882). Hesperis runcinata *W. K.*, Descr. et Icon. pl. rar. Hung. II. 221. T. 200 (1802).

In Gärten kultiviert und ab und zu verwildernd, wie bei Admont *(Strobl)*, Johnsbach *(Angelis)*, Store bei Cilli *(Melling!)*.

2. Hesperis matronalis *L.* Gemeine Nachtviole. Zwei- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder ästig, zerstreut einfach und gabelhaarig, drüsenlos. Blätter eiförmig bis eilanzettlich, spitz, gezähnt oder fast ganzrandig, beiderseits zerstreut behaart, seltener fast kahl; die unteren kurz gestielt, die oberen mit verschmälerter oder etwas abgerundeter Basis sitzend. Kronblätter mit breiter Platte und langem Nagel, hellviolett oder blaßlila, selten fast weiß. Schoten lineal, bis 4 cm lang und 2 mm breit, kahl, auf bis 3 cm langen abstehenden Stielen bogig aufrecht. Same 2 mm lang. Mai—Juli.

Hesperis matronalis *L.* Sp. pl. Ed. 2. 927 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 50 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 195 (1868).

Häufig in Zier- und Bauerngärten kultiviert und nicht selten in Gebüschen, an Ufern, auf Schuttplätzen, besonders in den Voralpen verwildert, aber wohl schwerlich wirklich einheimisch. Im St. Ilgner-Tale bei Aflenz, zwischen Wegscheid und Fallenstein bei Mariazell, bei Frein, Spital am Semmering, bei der Ruine Peggau. Bei Graz auf dem Schloßberge, dem Rosenberge, bei Maria-Schnee. Auf dem Herzogberge bei Radkersburg; bei Lembach, Gams und Koschak bei Marburg und auf dem Schlapfen; bei Cilli.

3. Hesperis candida *Kit.* Weiße Nachtviole. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, einköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, besonders unten abstehend behaart, meist einfach. Blätter eilanzettlich, spitz, klein gezähnt, kahl oder unterseits an den Nerven zerstreut behaart, am Rande gewimpert, die unteren kurz gestielt, die oberen sitzend. Traubenspindel und die Blütenstiele an der Innenseite kurz gabelhaarig. Kronblätter mit breiter Platte und langem Nagel, bis 18 mm lang, schneeweiß. Schoten lineal, bis 4 cm lang und 2 mm breit, kahl, auf aufrecht abstehenden bis 2,5 cm langen Stielen bogig aufrecht. Juni, Juli.

Hesperis candida *Kit.* nach *Schulzer, Kanitz* u. *Knapp* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVI. 143 (1866); *Hay.* Sched. Fl. Stir. exs. Lief. 11, 12. p. 12 (1907). Hesperis alba *Fleischmann* in Verh. zool. bot. Ver. III (1853) 295, nicht *Miller.* Hesperis matronalis var. nivea *Preissmann* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1895) 100, nicht Hesperis nivea *Baumgarten.* Hesperis matronalis var. albiflora *Borb.* in Magy. bot. Lap. II. 14 (1902).

An feuchtigen buschigen Abhängen, an Felsen, in Schluchten der Kalkvoralpen sehr zerstreut. Unter dem Krumpensee bei Vordernberg, in der Bärenschütz bei Mixnitz. Bei den Ruinen des Seitzklosters bei Gonobitz, auf dem Donatiberge bei Rohitsch, im Teufelsgraben und auf Pečounig bei Cilli, bei Trifail, Rann.

2. Subtribus: Lunariinae *Hay.* Frucht ein großes, vom Rücken zusammengedrücktes Schötchen. Laterale Honigdrüsen ringförmig, außen mit zwei schief seitwärts gerichteten Fortsätzen. Eiweißschläuche chlorophyllführend, im Mesophyll der Blätter. Haare einfach.

Lunariinae *Hay.* Fl. Steierm. I. 504 (1909).

18. Lunaria *L.* Mondviole.

Kelchblätter aufrecht, gesackt. Kronblätter violett. Staubfäden einfach. An der Außenseite der kurzen Staubblätter je eine meist gelappte, an der Innenseite derselben je eine einfache oder geteilte Honigdrüse. Griffel deutlich. Frucht ein sehr großes, vom Rücken flach zusammengedrücktes Schötchen. Samenknospen in jedem Fache wenige, auf kurzem Funiculus. Klappen des Schötchens netz-

nervig, mit oder ohne schwachem Mittelnerven. Same flach, nierenförmig, geflügelt, zu 1 - 2 in jedem Fache. Keimblätter flach, Keimling seitenwurzelig.

Lunaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 653 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 297 (1754); *Endl.* Gen. pl. 866 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 66 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 185 (1891).

1. Lunaria rediviva *L.* Ausdauernde Mondviole. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, knotig, wagrecht. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, ästig, kurzhaarig. Blätter tief herzförmig-dreieckig, spitz, scharf ungleich gezähnt, ziemlich lang gestielt, beiderseits zerstreut kurzhaarig. Kronblätter 10—16 mm lang, hell violett; Blüten wohlriechend. Schötchen elliptisch, beiderseits zugespitzt, 3,5 - 7 cm lang und bis 25 mm breit, auf stielförmigem Fruchtträger, nickend oder hängend, kahl. Same bis 10 mm breit, geflügelt. Mai, Juni.

Lunaria rediviva *L.* Sp. pl. Ed. 1. 653 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 66 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882).

In schattigen Waldschluchten, an Bächen, in Wäldern der Kalkvoralpen. Bei Aussee; im Gesäuse und im Hartelsgraben bei Hieflau; bei Weissenbach nächst St. Gallen und bei Unterlaussa. Zwischen Wildalpen und Weichselboden, bei Mürzsteg am Wege zum Tollen Weib, am Fuß der Hohen Veitsch gegenüber dem Mürzsteger Kalvarienberge, in den Schluchten der Schneealpe. Im Gössgraben bei Leoben, in der Bärenschütz bei Mixnitz und in der Raabklamm bei Guttenberg, in der Laßnitzklause bei Deutsch Landsberg, am Stainzerbach bei Stainz. In Untersteiermark auf dem Schloßhügel von Mureck; bei Pettau; auf dem Wotsch und dem Donatiberge; auf dem Kosiak bei Neuhaus, im Teufelsgraben, auf dem Nikolaiberge und dem Pecounig bei Cilli; in der Schlucht bei Gairach, bei Tüffer, Trifail, Riez, auf der Velka planina bei Franz.

2. Lunaria annua *L.* Jährige Mondviole. Zweijährig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 1 m hoch, zerstreut kurzhaarig. Blätter tief herzförmig-dreieckig, spitz, spitz gezähnt, zerstreut kurzhaarig, ziemlich lang gestielt. Kronblätter 20 mm lang, purpurviolett. Schötchen breit oval, beidendig abgerundet, 3—4,5 cm lang und bis 25 mm breit, auf stielförmigem Fruchtträger, aufrecht abstehend oder nickend. Same nierenförmig, bis 8 mm breit. Mai, Juni.

Lunaria annua *L.* Sp. pl. Ed. 1. 911 (1753). Lunaria biennis *Moench.* Meth 264 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 66 (1843); *Maly* Fl. Steierm. (1868).

In Gärten kultiviert und verwildernd. Bei Riegersburg nächst Fürstenfeld an den Felsen und in Wäldern der Westseite des Schloßberges völlig eingebürgert *(Fürstenwärther, Sabransky!)*

3. Subtribus: Alyssinae *(Prantl) Hay.* Frucht ein meist vom Rücken zusammengedrücktes mehrsamiges Schötchen mit breiter Scheidewand. Laterale Honigdrüsen zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter getrennt oder an der Außenseite sich berührend. Eiweißschläuche chlorophyllführend, im Mesophyll der Laubblätter.

Alyssinae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 155 (1890) als Subtribus der Hesperideae, erw. *Hay.* Fl. Steierm. I. 506 (1909) als Subtribus der Alysseae.

19. Alyssum *L.* Steinkresse.

Kelchblätter nicht gesackt. Kronblätter gelb, in den Nagel verschmälert. Staubfäden geflügelt und vorn gezähnt, selten einfach. Zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter je eine halbkugelige oder fädliche Honigdrüse. Frucht ein vom Rücken her zusammengedrücktes, linsenförmiges Schötchen, Klappen desselben gewölbt, schwach netzaderig. Fruchtfächer 1—2-samig. Keimblätter flach, Keimling seitenwurzelig. Haare ästig.

Alyssum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 650 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 722 (1754); *Endl.* Gen. pl. 868 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 63 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 194 (1891).

Wicht. Literatur: *J. Baumgartner,* Die ausdauernden Arten der Sectio Eualyssum aus der Gattung Alyssum. Beilage z. 34. u. 35. Jahresber. d. n. ö. Landes-Lehrerseminars in Wiener Neustadt, 1907 u. 1908.

Bestimmungsschlüssel.

1. Pflanze einjährig. Kelch bis zur Fruchtreife bleibend . . *A. alyssoides.*
   Pflanze ausdauernd. Kelch abfällig . . . . . 2.
2. Stengel liegend oder im Geröll kriechend. Hochalpenpflanze: *A. cuneifolium.*
   Stengel aufsteigend oder aufrecht. Pflanzen der Berg- und Voralpenregion . . . . . 3.
3. Blüten und Fruchtstiele angedrückt sternhaarig, ohne abstehende Gabelhaare: *A. montanum.*
   Blüten und Fruchtstiele neben den angedrückten Sternhaaren auch locker abstehende längere einfache Haare tragend . . . . . *A. transsilvanicum.*

Sekt. 1. **Psilonema** *(C. A. Mey.) Prantl.* Staubfäden einfach, ungeflügelt, zahnlos. Frucht gewölbt, Fruchtfächer zweifächerig. Honigdrüsen fädlich.

Psilonema *C. A. Mey.* in Led. Fl. Alt. III. 50 (1851) als Gattung; *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 195 (1890) als Sektion. Tetrarhamma *Beck* Fl. N.-Öst. II. 468 (1892).

I. Alyssum alyssoides *(L.) L.* Gemeine Steinkresse. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, vom Grunde an ästig, bis 20 cm hoch, sternhaarig. Blätter verkehrt-lanzettlich, stumpf, mit ver

schmälertem Grunde sitzend, ganzrandig, von dichten Sternhaaren grau grün. Kronblätter 3 mm lang, gelb, nach dem Verblühen weißlich. Kelch bis zur Fruchtreife bleibend. Schötchen fast kreisrund, 3 mm lang, vorn seicht ausgerandet, fein sternhaarig, auf kaum gleichlangen, sternhaarigen Stielen abstehend. Fruchtfächer zweisamig, Same 1,5 mm lang, schmal geflügelt. April—September.

Clypeola alyssoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 652 (1753). Alyssum alyssoides *L.* Syst. Ed. 10. 1130 (1758—59). Alyssum calycinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 908 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 65 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882).

An Wegen, Rainen, wüsten und bebauten Plätzen, an Bahndämmen, auf Schutt, nicht überall. An Bahndämmen bei Steinach und Admont, erst seit dem Bahnbau eingeschleppt. Nicht selten im oberen Murtale bei Murau, Scheifling, Judenburg, Pöls, Zeiring, St. Lorenzen, Leoben, Bruck; bei Aflenz, am Semmering. Bei Peggau, Gratwein, in und um Graz, besonders bei St. Gotthard, Gösting, Eggenberg, in den Murauen zwischen Puntigam und Abtissendorf. Bei Tregist nächst Voitsberg, St. Ruprecht a. d. Raab. Hie und da um Marburg; bei Gonobitz, Weitenstein, Neuhaus, Ober-Dollitsch nächst Wöllan, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück.

Sekt. 2. **Eualyssum** *Boiss.* Staubfäden an der Innenseite geflügelt, der Flügel mit einem Zahn endigend. Fruchtfächer zweisamig. Honigdrüsen halbkugelig.

Eualyssum *Boiss.* Fl. orient. I. 264 (1867); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 195 (1891). Adyseton *DC.* Syst. II. 302 (1821) z. T.

2. Alyssum montanum *L.* Berg-Steinkresse. Ausdauernd; Stengel halbstrauchig, am Grunde holzig, aufsteigend, vom Grunde an reich ästig, bis 20 cm hoch, dicht sternhaarig. Blätter ganzrandig, stumpf, mit verschmälertem Grunde sitzend; die unteren verkehrteilänglich, die oberen keilig verkehrt-lanzettlich. Kronblätter gelb, 4—6 mm lang. Kelch nach dem Verblühen abfallend. Schötchen breit oval bis fast kreisrund, 4—5 mm lang, vorn seicht ausgerandet, sternhaarig, auf 5—8 mm langen sternhaarigen Stielen abstehend. Griffel 3—4 mm lang. Fruchtfächer zweisamig, Samen 2 mm lang, ringsum geflügelt.

Alyssum montanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 650 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 64 (1843). Alyssum montanum Subsp. montanum *Baumgartner*. Ausl. Art. Sekt. Eualyssum I. 1 (1907).

Hier in folgenden zwei abweichenden Formen:

a. pluscanescens *Raim.* Stengel locker beblättert. Traube verlängert. Lange Staubfäden einseitig geflügelt. Blätter mit Stern- und

Gabelhaaren besetzt, die unteren breit rundlich, grau, die oberen lineal, grün. April, Mai.

Alyssum montanum Subsp. montanum §. pluscanescens *Raim.* in *Baumgartner,* Ausd. Art. Sekt. Enalyssum I. 21 (1907). Alyssum montanum *Reichardt* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. Abh. 730 (1860); *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868) z. T.

Nur an Felsen bei der Ruine des Seitzklosters nächst Gonobitz *(Preissmann!).*

b. Preissmanni *(Hay.) Baumgartner.* Stengel locker beblättert. Traube verlängert. Lange Staubfäden zweiseitig geflügelt. Blätter zerstreut sternhaarig, graugrün, die unteren verkehrt-eilänglich, die oberen keilig-spatelig. Fruchtstiele schlank, Früchte sehr spärlich sternhaarig. Juni—September.

Alyssum Preissmanni *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. II. 301 (1901). Alyssum montanum Subsp. montanum var. Preissmanni *Baumgartner* Ausd. Art. Sect. Enalyssum I. 29 (1907). Alyssum montanum *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868) z. T.; *Preissm.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXV. 263 (1885).

An trockenen sonnigen Abhängen, an Felsen. Auf Serpentin in der Gulsen bei Kraubath! und von da aufwärts im Murtale bis Pöls *(Hatzi!),* zwischen Haberling, Frauenburg und Unzmarkt *(Strobl),* ferner auf Serpentin am Nordostabhang des Kirchkogels bei Pernegg *(Freyn!).*

3. Alyssum cuneifolium *Ten.* Keilblätterige Steinkresse. Ausdauernd, Stengel am Grunde holzig, liegend, locker rasig, ziemlich dicht sternhaarig. Blätter ganzrandig, kurz gestielt, die unteren breit verkehrt-eiförmig in den kurzen Stiel keilig zusammengezogen, die oberen verkehrt-eilänglich, stumpf; alle von dicht gestellten Sternhaaren silbergrau, glänzend. Blütentrauben dicht, ihre Achsen reichlich sternhaarig, ohne einfache Haare. Kelchblätter sternhaarig, nach dem Verblühen abfallend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 5—7 mm lang, goldgelb. Lange Staubfäden am Grunde mit einem gestutzten flügelförmigen Anhängsel. Schötchen breit verkehrt-eiförmig, 6 mm lang, vorn abgerundet, locker bis dicht sternhaarig, auf 10—12 mm langen, sternhaarigen Stielen abstehend. Griffel 3—4 mm lang. Fruchtfächer einsamig, Samen rundum schmal geflügelt. Juni, Juli.

Alyssum cuneifolium *Ten.* Prodr. Fl. Nap. in Fl. Nap. I. XXXVII (1811—15), Fl. Napol. IV. T. CLXI f. 2 (1830), V. 57 (1835/36). Alyssum Wulfenianum *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868); *Nevole* in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 4. 34, 41 (1908), nicht *Bernhardi.* Alyssum ovirense *Hay.* in Abh. zool. bot. Ges. IV. 2. 169 (1907) z. T. (die Pflanze vom Hochschwab); *Baumgartner* Ausd. Art Enalyssum II. 51 (1908) z. T.

Auf steinigen Alpentriften und im Felsschutt in der Hochalpenregion (1900—2200) der nördlichen Kalkalpen sehr selten. Nur in der Hoch-

schwabgruppe (*Hillebrand*, *Molisch*) auf dem Kaarl-Hochkogel! und gegen den Seewiesener Höchstein (*Jul. Baumgartner*).

4. Alyssum transsilvanicum *Schur*. Siebenbürger Steinkresse. Ausdauernd; Stengel halbstrauchig, am Grunde holzig, aufrecht oder aufsteigend, bis 50 cm hoch, dicht sternhaarig und besonders oben mit zerstreuten einfachen Haaren besetzt. Blätter zerstreut sternhaarig und von einfachen Haaren gewimpert, ganzrandig, stumpf oder spitz, mit verschmälertem Grunde sitzend, die unteren verkehrt-eiförmig, die oberen keilig-verkehrt-eilanzettlich. Kronblätter 6—8 mm lang, goldgelb. Kelchblätter nach dem Verblühen abfallend. Schötchen fast kreisrund, 4 mm lang, vorn gestutzt oder seicht ausgerandet, sternhaarig, auf 5—10 mm langen, mit Sternhaaren und abstehenden einfachen Haaren besetzten Stielen abstehend. Griffel 2—4 mm lang. Fruchtfächer zweisamig; Samen 2 mm lang, rundum schmal geflügelt.

Alyssum transsilvanicum *Schur* Enum. pl. Transsilv. 63 (1866); *Preissmann* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1890) CXII. Alyssum saxatile und A. montanum *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868) z. T., nicht *L.* Alyssum montanum var. rostratum *Breitenlohner* in Öst. bot. Zeitschr. IX (1859) 193. Alyssum Styriacum *Jord.* et *Fourr.* Brev. pl. nov. Fasc. II. 7 (1868); *Preissmann* in Österr. bot. Zeitschr. XXXV (1885) 263. Alyssum montanum Subsp. repens δ. transsilvanicum *J. Baumgartner* Ausd. Art. Eualyssum II. 18 (1908).

In lichten Nadelwäldern, an steinigen buschigen Abhängen, an Felsen, nur im mittleren Murtale. Zwischen Bruck und Röthelstein (*Gebhard*): im Übelbachgraben (*Wegmayr*). Sehr häufig bei Peggau! (*Breitenlohner*, *Pittoni!*); zwischen Gratwein und Stübing! (*Preissmann!*); bei Rein (*Münster*) und im Mühlbachgraben (*Prohaska*).

Ändert ab:

β. serpentinicum *J. Baumgartner*. Stengel einfach, zarter, Blätter kleiner. Blütenstiele kürzer behaart, Schötchen kleiner.

Alyssum montanum Subsp. repeus δ. transsilvanicum f. serpentinicum *J. Baumgartner*, Ausd. Art. Eualyssum II. 21 (1908). Alyssum transsilvanicum f, serpentinicum *J. Baumgartner* a. a. O.

Auf Serpentin zwischen Kirchdorf und Traföss bei Pernegg (*Preissmann!*).

Koniga maritima (*L.* Mant. 426 [1767] sub Clypeola, *R. Br.* in *Denham* and *Clappert* Narr. Exp. Afr. II. 214 (1827) erliegt im Herbar des Johanneum aus Store bei Cilli leg. *Melling*. Höchstens zufällig verwildert, wahrscheinlich aber kultiviert.

20. Berteroa *DC.* Steinkraut.

Kelch offen. Kronblätter weiß oder rötlich, zweispaltig. Staubfäden verbreitert, die der kürzeren Staubblätter mit einem Zahn am

Grunde. Seitlich der kurzen Staubblätter je eine halbkugelige Honigdrüse. Frucht ein vom Rücken zusammengedrücktes Schötchen. Klappen desselben häutig, flach, schwach netzaderig. Fruchtfächer 5—8-samig. Keimblätter flach, Keimling seitenwurzelig.

Berteroa *DC.* Syst. II. 290 (1821); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 197 (1891). Farsetia *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 96 (1812); *Koch* Syn. Ed. II. 65 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868); *Moenchia* Roth Tent. Fl. Germ. I. 273 (1798) z. T., nicht *Ehrh.*

1. Berteroa incana *(L.) DC.* Graues Steinkraut. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, ästig, dicht sternhaarig. Blätter lanzettlich bis länglich-elliptisch, stumpf bis spitz, ganzrandig, mit verschmälerter Basis sitzend, sternhaarig-flaumig, graugrün. Kronblätter 4—5 mm lang, weiß, zweispaltig, doppelt so lang als der Kelch. Schötchen oval, 7—8 mm lang, sternhaarig-flaumig, auf 5—8 mm langen Stielen aufrecht. Griffel 2 mm lang. Same 1,5 mm lang, ungeflügelt. Juni—November.

Alyssum incanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 650 (1753). Berteroa incana *DC.* Syst. II. 291 (1821); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882). Farsetia incana *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 97 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 65 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 170 (1868).

An steinigen buschigen Abhängen, auf Schutt, wüsten Plätzen, an Bahndämmen. Am Bahndamm bei Admont. In und um Graz, besonders an der Mur bis Feldkirchen und Puntigam und massenhaft auf dem Schloßberge; an der Safen bei Pöllau; bei Wildon, Spielfeld. Überall um Marburg bei Lembach, Faal, Maria-Rast, gemein am Damm der Südbahn durch das ganze Pettauerfeld. Bei Neuhaus und Weitenstein.

21. Draba *L.* Hungerblümchen.

Kelchblätter aufrecht. Kronblätter gelb oder weiß. Staubfäden einfach. An den Seiten der kurzen Staubblätter je eine Honigdrüse. Frucht ein elliptisches bis lanzettliches Schötchen; Klappen desselben flach oder etwas gewölbt, netzaderig. Samenknospen zahlreich, mit freiem Nabelstrang. Fruchtfächer sechs- bis vielsamig; Samen ein- oder zweireihig. Keimblätter flach; Keimling seitenwurzelig.

Draba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 642 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 291 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 66 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 200 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 190 (1891).

Wicht. Literatur: *Koch*, Über die Arten der Gattung Draba in Flora VI (1823) 417. *Neilreich*, Über die Draben der Alpen- und Karpatenländer in Österr. bot. Zeitschr. IX (1859) 73. *Stur*, Beiträge zur Monographie des Genus Draba in Öst. bot. Zeitschr. XI (1861) 137. *Jordan*, Pugillus plantarum novarum 220 ff. (1852), Diagnoses d'espèces nouvelles ou méconnues 203 ff. (1864). *Rosen*, Syste-

matische und biologische Beobachtungen über Erophila verna in Bot. Zeitung 1889 565. *Gilg*. Über die Verwandtschaftsverhältnisse und die Verbreitung der amerikanischen Arten der Gattung Draba in *Engler's* bot. Jahrb. XL. Beibl. 35 (1907).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten gelb . . . . . 2.
   Blüten weiß . . . . . 6.
2. Einjährige Pflanze mit beblättertem Stengel . . . *D. nemorosa.*
   Ausdauernde Arten mit blattlosem Stengel . . . . . 3.
3. Staubblätter etwa halb so lang wie die Kronblätter . . . *D. Sauteri.*
   Staubblätter so lang wie die Kronblätter . . . . . 4.
4. Stengel und Schötchen reichlich sternhaarig . . . . . *D. Bertolonii.*
   Stengel kahl . . . . . 5.
5. Schötchen lineal-lanzettlich, 1 mm breit . . . . . *D. affinis.*
   Schötchen elliptisch, 2,5—4 mm breit . . . . . *D. aizoides.*
6. Ausdauernde Alpenpflanzen . . . . . 7.
   Ein- oder zweijährige Arten tieferer Lagen . . . . . 12.
7. Blüten- und Fruchtstiele kahl . . . . . 8.
   Blüten- und Fruchtstiele sternhaarig . . . . . 10.
8. Griffel deutlich, 1—1,5 mm lang . . . . . *D. austriaca.*
   Griffel sehr kurz oder fehlend . . . . . 9.
9. Schötchen lanzettlich, 3—4mal so lang als breit . . . *D. carinthiaca.*
   Schötchen elliptisch, kaum doppelt so lang als breit . . *D. fladnitzensis.*
10. Stengel verlängert, reich beblättert . . . . . *D. incana.*
    Stengel niedrig, 1—2-blätterig . . . . . 11.
11. Schötchen kahl . . . . . *D. dubia.*
    Schötchen sternhaarig . . . . . *D. tomentosa.*
12. Kronblätter ungeteilt . . . . . *D. muralis.*
    Kronblätter zweispaltig . . . . . 13.
13. Schötchen rundlich, nicht oder kaum länger als breit . . . . . 14.
    Schötchen mindestens doppelt so lang als breit . . . . . 15.
14. Schötchen vollkommen kreisrund, beidendig abgerundet . . *D. spathulata.*
    Schötchen gegen das obere Ende etwas zugespitzt . . . . . *D. praecox.*
15. Schötchen lineal-lanzettlich, in der Mitte am breitesten, beidendig zugespitzt: *D. stenocarpa.*
    Schötchen länglich-elliptisch bis eiförmig . . . . . 16.
16. Schaft wenigstens unten behaart. Blätter reichlich mit Gabelhaaren, darunter auch mit einfachen Haaren besetzt . . . . . *D. maiuscula.*
    Schaft meist kahl. Blätter mit spärlichen oder reichlichen einfachen Haaren besetzt, ohne oder mit spärlichen Gabelhaaren . . . . . 17.
17. Blätter spärlich behaart. Fruchtstiele mehr als doppelt so lang als das Schötchen . . . . . *D. ambigens.*
    Blätter reichlich behaart. Fruchtstiele kurz . . . . . *D. glabrescens.*

Sekt. 1. **Aizopsis** *DC.* Kronblätter ungeteilt, gelb. Blüten- und Fruchtstiele kurz und dick. Ausdauernde Arten mit ganzrandigen borstig gewimperten Blättern und blattlosem Schaft.

Aizopsis *DC.* Syst. II. 332 (1821); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 190 (1891); *Gilg* in *Engler's* bot. Jahrb. XL. 39 (1907).

I. Draba Sauteri *Hoppe*. Salzburger Hungerblümchen. Ausdauernd, locker bis dicht rasig, verlängerte, Rosetten tragende Stämmchen treibend. Blätter in dichter Rosette, verkehrt-eilanzettlich, bis 2 mm breit, gegen die Basis verschmälert, stumpflich, starr borstlich gewimpert. Schaft blattlos. Kronblätter 4—5 mm lang, breit verkehrt-eiförmig, hellgelb. Staubblätter viel kürzer als die Kronblätter. Schötchen breit elliptisch oder verkehrt-eiförmig, 4 mm lang und 2—2,5 mm breit, beidendig rasch zugespitzt, mit etwa 0,5 mm langem Griffel, kahl, auf etwa gleich langen Stielen aufrecht abstehend. Juni, Juli.

Draba Sauteri *Hoppe* in Flora IV. 2. 425 (1823); *Koch* Syn. Ed. 2. 67 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 200 (1868).

An steinigen Stellen, Felsen und an Schneefeldern in der Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen (1900—2352 m). Auf dem Hochmölbing bei Liezen! (und im angrenzenden Oberösterreich auf dem Warscheneck); auf dem Eisenerzer Reichenstein *(Hayne)*, und auf dem Hochschwab vom G'hackten bis zum Gipfel! *(Zechenter!, Wettstein!)*.

× **Draba aizoides** × **Sauteri** *Wettst.* **D. ficta** *Cam.*[1]) Ausdauernd; locker bis dicht rasig, verlängerte, Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, 2—3 cm hoch, kahl. Blätter in dichter Rosette, verkehrt-lanzettlich, spitzlich, allmählich gegen die Basis verschmälert, borstlich gewimpert. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, 5—6 mm lang, hellgelb. Staubblätter viel kürzer als die Kronblätter. Schötchen breit elliptisch, 4—5 mm lang und 2 mm breit, beidendig kurz zugespitzt, mit 0,5—1 mm langem Griffel, auf etwa gleich langen Stielen aufrecht abstehend. Pollen zum Teil steril; Schötchen oft fehlschlagend. Juni, Juli.

Unterscheidet sich von Draba aizoides durch die kurzen Staubblätter, die breiteren, kürzer bespitzten Schötchen, den kurzen Griffel und die gegen die Spitze etwas verbreiterten Blätter, von Draba Sauteri, der der Bastard viel näher steht, durch die schmäleren, verlängerten Blätter, schmälere Schötchen und etwas größere Blüten.

[1]) Perennis, dense vel laxe caespitosa, caudiculos elongatos rosulas ferentes emittens. Caulis erectus, 2—3 cm altus, glaber. Folia rosulam densam componentia, obverse lanceolata, acutiuscula, basin versus sensim attenuata, setoso-ciliata. Petala late obovata, 5—6 mm longa, flava. Stamina petalis multo breviora. Siliculae late ellipticae, 4—5 mm longa et 2 mm lata, utrinque breviter acuminatae, stylo 0,5—1 mm longo, pedunculis circiter aequilongis erecto-patentes.

Draba aizoides × Sauteri *Wettst.* in Herbar *Halacsy* und in *Hayek* Fl. Steierm. I. 512 (1909). Draba ficta *Camus* in Journ. de bot. (1898) 169, bloßer Name.

Unter den Stammeltern auf dem Hochschwab (*Wettstein!*).

Draba Hoppeana (*Rchb.* in *Mössl.* Handb. Ed. 2. 113 [1828], D. Zahlbruckneri *Host* Fl. Austr. II. [1831] 238) soll nach *Host* von *Zahlbruckner* auf dem Hochgolling gefunden worden sein. Da die Pflanze später von niemandem wieder daselbst beobachtet wurde und von mir zu wiederholten Malen daselbst vergeblich gesucht wurde, dürfte die Angabe wohl auf einer Standortsverwechslung beruhen.

2. Draba aizoides *L.* Immergrünes Hungerblümchen. Ausdauernd, dicht rasig, verlängerte, Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, 1—7, zur Fruchtreife bis 10 cm hoch, einfach, kahl, blattlos. Blätter in dichter Rosette, lineal, bis 2 cm lang, 1—1,5 mm breit, gegen die Basis nicht oder kaum verschmälert, spitz, starr borstig gewimpert. Kronblätter keilig verkehrt-eiförmig, 5—7 mm lang, goldgelb. Staubblätter so lang wie die Blumenkronblätter. Schötchen eilanzettlich, 6—8 mm lang, 2,5—4 mm breit, gegen die Spitze allmählich, gegen die Basis etwas rascher zugespitzt, kahl, auf etwa gleich langen, dicklichen Stielen aufrecht abstehend. Griffel dünn, 3—6 mm lang. April, Mai, in höheren Lagen bis in den August.

Draba aizoides *L.* Mant. I. 91 (1767); *Maly* Fl. Steierm. 200 (1868). Draba aizoides α. alpina *Koch* Syn. Ed. 1. 62 (1837), Ed. 2. 66 (1843). Draba aizoides α. vulgaris *Rchb.* Icon. Fl. Germ. et Helv. II. 7. T. XV. Fig. 4257 (1837—38); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen, an Schneefeldern in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2600 m) der nördlichen Kalkalpen häufig, ebenso auf dem Lantsch; hie und da auch an Felsen in tieferen Lagen, wie im Paß Stein bei Mitterndorf, bei Peggau, in der Raabklamm bei Guttenberg, auf dem Donatiberge bei Rohitsch. Selten auf Kalk in den Zentralalpen: Auf dem Gumpeneck; dem Rinsennock bei Turrach; auf der Krebenze.

Ändert ab:

β. hispidula *Hay.* Schötchen besonders am Rande mit einzelnen steifen anliegenden Börstchen besetzt.

Draba aizoides β. hispidula *Hayek* Fl. Steierm. I. 513 (1909). Draba Beckeri *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LI (1901) 300, nicht *A. Kerner.*

Hie und da, besonders in tieferen Lagen, meist unter der kahlfrüchtigen Form. Auf dem Lantsch (*Wettstein!*), der Krebenze bei St. Lambrecht (*Strobl!*); auf dem Donatiberge bei Rohitsch (*Alexander!*).

3. Draba affinis *Host.* Schmalfrüchtiges Hungerblümchen. Ausdauernd, dicht rasig, verlängerte, Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel kahl, aufrecht, 1—7, zur Fruchtzeit bis 12 cm hoch,

einfach, blattlos. Blätter in dichter Rosette, lineal, bis 2 cm lang und 1—1,5 mm breit, gegen die Basis nicht oder kaum verschmälert, starr borstlich gewimpert. Kronblätter keilig verkehrt-eiförmig, 5—6 mm lang, goldgelb. Staubblätter so lang wie die Blumenkronblätter. Schötchen lineal-lanzettlich, 8—10 mm lang, 1 mm breit, beidendig ziemlich rasch verschmälert, kahl, auf etwas kürzeren Stielen aufrecht abstehend. Griffel 3—4 mm lang. Mai—Juli.

Draba affinis *Host* Fl. Austr. II. 238 (1831). Draba aizoides var. affinis *Paulin* Beitr. Veg. Verh. Krains II. 154 (1902).

Auf steinigen Triften, an Felsen, Schneefeldern, in der Krummholz- und Hochalpenregion der Sanntaler Alpen, angeblich auf der Ojstrica, dem Steiner Sattel und der Rinka *(Deschmann* nach *Paulin)*.

4. Draba Bertolonii *Nym.* Abbruzzen-Hungerblümchen. Ausdauernd, dicht rasig, verlängerte, Rosetten tragende Stämmchen treibend. Blätter der Rosette lineal, bis 1 cm lang und 1 mm breit, gegen die Basis kaum verschmälert, spitz, starr borstlich gewimpert. Stengel aufrecht, bis 3 cm hoch, reichlich abstehend gabelhaarig. Kronblätter keilig-länglich, 3 mm lang, goldgelb. Staubblätter so lang wie die Kronblätter. Schötchen breit lanzettlich, 6 mm lang und 2 mm breit, beidendig rasch verschmälert, durch den 3—4 mm langen Griffel bespitzt, dicht sternhaarig, auf kurzen gabelhaarigen Stielen aufrecht abstehend. Juni, Juli.

Draba Bertolonii *Nym.* Consp. Fl. Europ. 52 (1878—82); *Hay.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVI. 77 (1906). Draba aspera *Bertol.* Amoen. Ital. 384 (1819), nicht *Adams.* Draba aizoides *E. Weiss* in Öst. bot. Zeitschr. IX. 128 (1859).

An felsigen Stellen und am schmelzenden Schnee in der Hochalpenregion der Sanntaler Alpen (2000—2552 m) selten, aber meist gesellig. Auf der Planjava! und Rinka *(E. Weiss!)* (und im angrenzenden Krain auf dem Grintovz!).

Sekt. 2. **Leucodraba** *DC.* Kronblätter ungeteilt, weiß. Zweijährige bis ausdauernde, dichte Rasen oder Polster bildende Pflanzen mit blattlosem oder wenigblätterigem Stengel.

Leucodraba *DC.* Syst. II. 332 (1821) z. T. Nivales *Gilg* in *Engler's* bot. Jahrb. XL. Beibl. 40 (1907).

5. Draba carinthiaca *Hoppe.* Kärtner Hungerblümchen. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, ein- bis dreiblätterig, kahl oder am Grunde zerstreut sternhaarig, einfach. Blätter der Rosette verkehrt-eiförmig, in den Stiel verschmälert, ganzrandig oder gezähnt, zerstreut sternhaarig und am Rande von einfachen und Gabelhaaren gewimpert. Stengelblätter eiförmig, mit abgerundeter

oder undeutlich herzförmiger Basis sitzend, sternhaarig, meist gezähnt. Kronblätter 3 mm lang, weiß, doppelt so lang als der Kelch. Schötchen lanzettlich, 6—8 mm lang und 1,5 mm breit, spitz, mit sitzender Narbe, kahl, auf ungefähr gleichlangen, aufrecht abstehenden kahlen Stielen aufrecht. Juli, August.

Draba carinthiaca *Hoppe* in Flora VI. 2 (1823) 437, *Dörfl.* in *Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 17 (1893). Draba nivalis *DC.* Syst. II. 344 (1821), nicht *Liljebl.* Draba Johannis *Host* Fl. Austr. II. 240 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 68 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 200 (1868). Draba lactea γ. seminuda *Neilr.* in Öst. bot. Zeitschr. IX. 92 (1859).

Auf steinigen Alpenweiden, an Felsen, in der Hochalpenregion (2000—2600 m) der Zentralalpen, sehr zerstreut. In den Niederen Tauern auf dem Schiedeck bei Schladming, dem Kirchleck, Bauleiteck und Ruprechtseck, auf dem Hohenwarth und dem Gumpeneck bei Öblarn; in den Murauer Alpen auf dem Gregerlnock, Rotkofel, Eisenhut und Wintertaler Nock; in den Seetaler Alpen auf dem Kreiskogel.

6. Draba dubia *Sut.* Gletscher-Hungerblümchen. Ausdauernd, Stengel aufrecht, bis 8 cm hoch, besonders unten zerstreut sternhaarig, einfach, 1—2-blätterig, wenigblütig. Grundständige Blätter verkehrt-eiförmig, stumpf, meist ganzrandig, sternhaarig filzig, graugrün, Stengelblätter eiförmig, mit breit abgerundetem Grunde sitzend, meist gezähnt, sternhaarig. Kronblätter 4 mm lang, weiß. Schötchen elliptisch, spitz, mit sehr kurzem Griffel, 7—9 mm lang und 3 mm breit, etwas gedunsen, kahl, auf höchstens ebenso langen, sternhaarigen, zuletzt kahlen Stielen aufrecht. Juni, Juli.

Draba dubia *Sut.* Fl. Helv. II. 46 (1802); *Fritsch* Excursionsfl. 249 (1897). Draba stellata *Koch* in Flora VI. 2 (1823) 427, nicht *Jacq.* Draba frigida *Saut.* in Flora VIII. 1. 74 (1825); *Koch* Syn. Ed. 2. 68 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 200 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882).

An Felsen und am schmelzenden Schnee in der Hochalpenregion der Zentralalpen (1900—2600 m), selten. Auf dem Schiedeck bei Schladming!, auf dem Hochgolling an den Hängen ober der Steinwender Alm *(Strobl)*; auf der Hochwildstelle bei der Neualmscharte!, auf dem Höchstein in den Wänden ober den Filzseen!; an der Weißen Wand am Kessel, am Aufstieg vom Sattental zur Gamskaarlscharte *(Strobl)* und auf dem Spadeck bei Klein-Sölk *(Angelis!)*; auf dem Gumpeneck *(Angelis)*. Auf dem Eisenhut *(Josch)*.

7. Draba tomentosa *Wahlenbg.* Filziges Hungerblümchen. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel aufrecht, bis 6 cm hoch, dicht sternhaarig, einfach, meist zweiblätterig. Grundständige Blätter verkehrt eiförmig, gegen die Basis verschmälert, ganzrandig, dicht grau stern-

haarig filzig. Stengelblätter eiförmig, mit abgerundetem Grunde sitzend, meist ganzrandig, sternhaarig. Kronblätter weiß, 4 mm lang. Schötchen elliptisch, mit ganz kurzem Griffel, etwas gedunsen, 7—10 mm lang und 3,5 mm breit, sternhaarig flaumig und von Gabelhaaren gewimpert, auf höchstens ebenso langen sternhaarigen Stielen aufrecht abstehend. Juni—August.

Draba tomentosa *Wahlenby.* De clim. et veget. Fl. Helv. 123 (1813); *Koch* Syn. Ed. 2. 57 (1843); *Prohaska* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1898) 180.

An Felsen in der Hochalpenregion (2300—2996 m) der nördlichen Kalkalpen, selten. Nur in der Dachsteingruppe an Felsen zwischen Mitterspitz und Hohem Dachstein *(Strobl)*, in den Wänden des Hohen Dachstein bis zum Gipfel! *(Simony)*; auf der Scheichenspitze! *(Prohaska)*, dem Gipfel des Eselstein!, Sinabell! und des Grimming! (auf der Bischofsmütze). Ferner in den Niederen Tauern auf der Steirischen Kalkspitze! und auf den Weißen Kögeln im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk auf Kalkglimmerschiefer *(Strobl!)*.

8. Draba austriaca *Cr.* Österreichisches Hungerblümchen. Ausdauernd, dicht oder locker rasig. Stengel aufrecht, bis 8 cm hoch, am Grunde spärlich sternhaarig, oben kahl, meist zweiblätterig. Blätter der Rosette verkehrt-eilanzettlich, ganzrandig oder gezähnt, ziemlich dicht sternhaarig und von Gabelhaaren gewimpert; Stengelblätter eiförmig, mit abgerundeter Basis sitzend, meist gezähnt, locker sternhaarig. Kronblätter weiß, 5—7 mm lang. Schötchen elliptisch, mit deutlichem, bis 1,5 mm langem Griffel, 6—7 mm lang und 3 mm breit, kahl, auf gleichlangen oder etwas längeren zerstreut gabelhaarigen Stielen aufrecht abstehend. Juni, Juli.

Draba austriaca *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. 10. T. I. f. 4 (1762); *Beck* Fl. N.-Österr. II. 471 (1892). Draba stellata *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 113 (1762), bloßer Name, Observ. I. 256. T. IV. f. 3 (1764); *Koch* Syn. Ed. 2. 68 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 200 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882). Draba hirta *Jacq.* Fl. Austr. V. 15 (1778), nicht *L.* Draba saxatilis *Koch* in Flora VI. 2. 435 (1813).

An Felsen und im Felsschutte, an Schneefeldern, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2500 m), nur auf Kalk. Häufig in den ganzen nördlichen Kalkalpen vom Toten Gebirge ostwärts bis zur Raxalpe, ferner in den Niederen Tauern auf dem Hohenwarth *(Hatzi!)*, dem Hoch-Reichart *(Stur)*, dem Hammerkogel bei Seckau *(Stehle)* und auf dem Hochschwung bei Rottenmann *(Strobl!)*. Fehlt auf dem Lantsch.

× **Draba fladnitzensis** × **tomentosa** *Strobl.* **D. Sturii** *Strobl*[1]. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel aufrecht, bis 6 cm hoch, unten ziemlich dicht sternhaarig, oben kahl, 1—2-blätterig. Grundständige Blätter verkehrt-eilanzettlich, ganzrandig, ziemlich dicht sternhaarig und lang borstlich gewimpert; Stengelblätter eiförmig, mit abgerundeter Basis sitzend, ganzrandig, sternhaarig. Kronblätter 3 mm lang, weiß. Schötchen elliptisch, 3 mm lang und 2 mm breit, mit ganz kurzem Griffel, kahl, auf etwa gleichlangen kahlen Stielen aufrecht, wenigsamig oder ganz fehlschlagend. Juni, Juli.

Unterscheidet sich von D. fladnitzensis durch die sternhaarigen Blätter, die breiteren Stengelblätter und den Griffel, von D. tomentosa durch den oben kahlen Stengel, die kahlen viel kleineren Schötchen.

Draba Sturii (fladnitzensis × tomentosa) *Strobl* im Schedis und in *Hayek* Fl. Steierm. I. 517 (1909).

Unter den Stammeltern auf den Weißen Kögeln im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk auf Kalkglimmerschiefer *(Strobl!)*.

9. Draba fladnitzensis *Wulf.* Fladnitzer Hungerblümchen. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel aufrecht, bis 5 cm hoch, kahl oder an der Basis schwach sternhaarig, meist einblätterig, wenigblütig. Blätter verkehrt-eilanzettlich, gegen die Basis lang verschmälert, ganzrandig, am Rande gewimpert, sonst kahl. Kronblätter 2 mm lang, weiß. Schötchen elliptisch, 3,5 mm lang und 2 mm breit, kahl, mit sitzender Narbe, auf dicklichen, 1—3 mm langen kahlen Stielen aufrecht abstehend, wenig- (bis sechs-)samig. Juli, August.

Draba fladnitzensis *Wulf.* in *Jacq.* Miscell. V. 147, t. 17 f. 1 (1778); *Dörfl.* in *A. Kern* Sched. ad Fl. exs. Austro-Hung. VI. 16 (1897). Draba Wahlenbergii α. homotricha *Lindbl.* in Linnaea (1838) 324; *Koch* Syn. Ed. 2. 69 (1843); Draba lactea ε. ciliata *Neilr.* in Öst. bot. Zeitschr. IX (1859) 93. Draba Wahlenbergii *Maly* Fl. Steierm. 200 (1868), nicht *Hartm.*

An steinigen Stellen, an Felsen und am schmelzenden Schnee in der Hochalpenregion (2100—2863 m) der Zentralalpen, gern gesellig auf den höchsten Gipfeln. In den Niederen Tauern auf dem Hochgolling, Waldhorn, Kieseck, Preber, auf der Kaiserscharte, der Hochwildstelle, dem Ruprechtseck, Brenner-Feldeck, auf der Seekaarspitze, dem Spadeck,

[1]) Perennis, dense caespitosa. Caulis erectus, ad 6 cm altus, basi subdense pilis stellatis obsitus, in parte superiore glaber, 1—2 folius. Folia basalia obovato-lanceolata, integerrima, subdense pilis stellatis obsita et longe setaceo-ciliata; caulina ovata, basi rotundata sessilia, integerrima, pilis stellatis obsita. Petala 3 mm longa, alba. Siliculae ellipticae, 3 mm longae, 2 mm latae, stylo brevissimo coronatae, glabrae, pedicellis glabris aequilongis erectae, semina pauca continentes vel omnino abortivae.

den Weißen Kögeln im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk, auf dem Hohenwarth. In den Murauer Alpen auf dem Eisenhut und Rotkofel; auf der Koralpe.

Sekt. 3. **Hirtae** *Gilg.* Kronblätter ungeteilt, weiß, ansehnlich. Zweijährige oder ausdauernde Arten mit mehrblätterigem Stengel.

Hirtae *Gilg* in *Engler's* bot. Jahrb. XL. Beibl. 40 (1907). Leucodraba *DC.* Syst. II. 332 (1821) z. T.

10. Draba incana *L.* Graues Hungerblümchen. Zwei- bis mehrjährig, erst eine grundständige Rosette, später verlängerte, rosettentragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, dicht grau sternhaarig, reich beblättert, ästig. Blätter verkehrt-eilänglich, gegen die Basis keilig verschmälert, ganzrandig oder entfernt gezähnt, dicht sternhaarig, grau, die stengelständigen mit verschmälerter Basis sitzend. Kronblätter weiß, doppelt so lang als der Kelch. Schötchen lanzettlich, 8 mm lang und bis 2 mm breit, dicht sternhaarig, durch den bis 1 mm langen, eine kopfige Narbe tragenden Griffel bespitzt, auf dicken, bis 4 mm langen Stielen aufrecht, flach oder um ihre Längsachse gedreht. Juni, Juli.

Draba incana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 643 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 70 (1843). Draba confusa *Ehrh.* Beitr. VII. 155 (1792); *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 559 (1833). Draba contorta *Ehrh.* Beitr. VII. 155 (1792). Draba Thomasii *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 301 (1901), nicht *Koch.*

Von *A. Wiemann!* einmal in den Südabstürzen des Wetterkogels der Raxalpe gesammelt. Doch wohl nur zufällig, vielleicht eingeschleppt.

Sekt. 4. **Drabella** *DC.* Ein- oder zweijährige Arten mit beblättertem Stengel. Kronblätter ungeteilt, weiß oder gelb. Blüten- und Fruchtstiele lang und dünn.

Drabella *DC.* Syst. II. 332, 351 (1821); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 190 (1891). Graciles *Gilg* in *Engler's* bot. Jahrb. XL. Beibl. 39 (1907).

11. Draba muralis *L.* Mauer-Hungerblümchen. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, sternhaarig, meist einfach, beblättert. Blätter der Rosette verkehrt-eiförmig, in den Stiel verschmälert, eckig gezähnt oder ganzrandig, ziemlich dicht sternhaarig. Stengelblätter mit breit abgerundetem Grunde sitzend, eiförmig, gezähnt, dicht sternhaarig. Kronblätter weiß, ungeteilt, 2 mm lang. Schötchen schmal elliptisch, 5—6 mm lang und 2 mm breit, kahl, auf etwa gleichlangen Stielen abstehend. Narbe sitzend. Same 0,8 mm lang. Mai, Juni.

Draba muralis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 643 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 64 (1843); *Fritsch* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1902) XLII (1903). Draba nemorosa *All.* Fl. Pedem. I. 244 (1785), nicht *L.*

An Mauern, steinigen Plätzen, auf sandigen Wiesen, sehr selten. Bisher nur bei Arnstein a. d. Kainach *(Fritsch)*.

12. Draba nemorosa *L.* Hain Hungerblümchen. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, einfach oder ästig, unten ziemlich dicht sternhaarig, oben kahl. Blätter dicht sternhaarig, die unteren verkehrt-eiförmig, mit verschmälerter Basis sitzend, die oberen eiförmig, mit abgerundeter oder schwach stengelumfassender Basis sitzend, alle ziemlich grob gezähnt oder fast ganzrandig. Kronblätter 2 mm lang, hellgelb. Schötchen schmal elliptisch, stumpf, 6—8 mm lang und bis 2 mm breit, dicht kurzhaarig, auf bis doppelt so langen Stielen abstehend. Narbe sitzend. Samen 0,5 mm lang. Mai, Juni.

Draba nemorosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 643 (1753); *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1893) 119 (1894). Draba nemoralis *Ehrh.* Beitr. VII. 154 (1792); *DC.* Syst. II. 351 (1821). Draba nemorosa var. hebecarpa *Neilr.* in Ost. bot. Zeitschr. IX (1859) 95. Draba nemorosa *γ.* typica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 472 (1892).

Auf sandigen Plätzen, trockenen Wiesen, nur längs der Mur bei Graz, sowohl am linken Ufer unter der Kalvarienbrücke *(Prohaska)* als am rechten Ufer bei Puntigam *(Preissmann!, Fritsch!)*. Seit 1891 daselbst beobachtet.

Sekt. 5. **Erophila** *(DC.) Rchb.*[1]. Kronblätter tief zweispaltig, weiß. Fruchtstiele dünn und ziemlich lang. Zweijährige Arten mit grundständiger Blattrosette und blattlosem Schaft.

Erophila *DC.* Syst. II. 356 (1821) als Gattung. Draba Sekt. Erophila *Rchb.* Fl. Germ. exc. 655 (1832); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 190 (1891).

13. Draba stenocarpa *(Jord.) Hayek u. Wibiral.* Schmalfrüchtiges Hungerblümchen. Blätter der grundständigen Rosette lanzettlich bis fast lineal, ganzrandig, hellgrün, mit wenigen, größtenteils einfachen Haaren bekleidet. Schäfte bis 15 cm hoch, schlank, nur am Grunde zerstreut gabelhaarig, blattlos. Kelchblätter kahl; Kronblätter kaum 2 mm lang, tief zweispaltig, weiß. Fruchttraube sehr verlängert; Schötchen lineal-lanzettlich, 6—8 mm lang und 2 mm breit, beidendig gleichmäßig allmählich zugespitzt, in der Mitte am breitesten, auf fast doppelt so langen schlanken kahlen Stielen aufrecht abstehend. März—Mai.

Erophila stenocarpa *Jord.* Pug. pl. nov. 11 (1852); *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1892) 131. Draba stenocarpa *Hayek* u. *Wibiral* in *Hayek* Fl. Steierm. I. 519 (1909), nicht *Hook. et Thoms.* in Journ. Linn. Soc. V. 153 (1861). Draba alba *Gilib.* Fl. Lith. II. 47 (1782) wenigstens z. T.; *Woloszcz.* Fl. Polon. exs. No. 407. Erophila tenuis *Jord.* Diagn. 239 (1864); *Rosen* in Bot. Zeitg. 1898, 590. Ero-

[1]) Bearbeitet mit Unterstützung von E. Wibiral.

phila subtilis *Jord.* Diagn. 240; *Rosen* a. a. O. Erophila psilocarpa *Jord.* Diagn. 241; *Rosen* a. a. O. Draba verna γ. lanceolata *Neilr.* Fl. N.-Öst. 742 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874). Erophila verna β. stenocarpa *Hausskn.* in Verh. bot. Ver. Brandenb. XIII. 108 (1871). Erophila vulgaris β. typica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 472 (1892) z. T. Erophila violacea und E. Bardini *Rosen* in Bot. Zeitg. (1898) 591. Erophila scabra *Rosen* a. a. O. 599. Erophila elongata *Rosen* a. a. O. 600. Draba verna Subsp. lanceolata *Rouy et Fouc.* Fl. France II. 222 (1895).

Auf trockenen Wiesen, Brachen, an Rainen, schotterigen Stellen. Bei Dittmannsdorf im Paltentale; zwischen St. Lorenzen und Kaisersberg a. d. Mur, am Steinmandl bei Leoben; bei Seckau; bei Radegund und im Stiftingtale bei Graz; bei Marburg, Gams, Hausambacher, Schleinitz. Wohl weiter verbreitet.

14. Draba glabrescens *(Jord.) Hayek* u. *Wibiral.* Kahles Hungerblümchen. Blätter der Rosette eilanzettlich bis eiförmig, ganzrandig oder schwach gezähnt, dünn, hellgrün, reichlich mit größtenteils einfachen Haaren besetzt. Schaft bis 6 cm hoch, schlank, blattlos, ganz kahl. Kelchblätter kahl; Kronblätter 1,5 mm lang, zweispaltig, weiß. Fruchttraube etwas verlängert, armfrüchtig. Schötchen elliptisch, 6—8 mm lang und 3 mm breit, an der Basis rasch verschmälert, vorn kurz zugespitzt, in der Mitte am breitesten, auf ungefähr gleichlangen kahlen Stielen abstehend. März—Mai.

Erophila glabrescens *Jord.* Pug. pl. nov. 10 (1852); *Rosen* in Bot. Zeitg. XLVII. 581 (1889). Draba glabrescens *Hayek* u. *Wibiral* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 520 (1909). ? Draba minima *C. A. Mey.* Verz. Pfl. Caucas. 184 (1831). Erophila vulgaris *DC.* Syst. II. 356 (1821) z. T. Erophila spathulifolia *Jord.* Diagn. 208 (1864). Erophila medioxima *Jord.* Diagn. 212. Erophila erratica *Jord.* Diagn. 214. Erophila procerula *Jord.* Diagn. 215. Erophila campestris *Jord.* Diagn. 210. Erophila oblongata *Rosen* in Bot. Zeitg. (1889) 584. Erophila glaucina *Rosen* a. a. O. 585. Erophila verna γ. glabrescens *Hausskn.* in Verh. bot. Ver. Brand. XIII. 108 (1871). Draba verna Subsp. glabrescens *Rouy* et *Fouc.* Fl. France II. 227 (1895).

Bisher nur auf Wiesen ober dem Bruggerer-Wirt bei Schladming!

15. Draba ambigens *(Jord.) Hayek* et *Wibiral.* Hellgrünes Hungerblümchen. Blätter der Rosette lanzettlich bis lineal, hellgrün, ganzrandig, spärlich mit fast durchwegs einfachen Haaren besetzt. Schaft bis 10 cm hoch, zerstreut gabelhaarig, blattlos. Kelchblätter kahl. Kronblätter kaum 2 mm lang, tief zweispaltig, weiß. Fruchttraube verlängert, reich. Schötchen verkehrt-eiförmig, 5—7 mm lang und 3—4 mm breit, ober der Mitte am breitesten, gegen die Basis ziemlich allmählich verschmälert, stumpflich, kahl, auf über doppelt so langen Stielen aufrecht abstehend. März, April.

Erophila ambigens *Jord.* Diagn. 211 (1864). Draba ambigens *Hayek* u. *Wibiral* in *Hayek* Fl. Steierm. I. 520 (1909). Draba verna *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. II. T. XII. fig. 4234 (1837—38). Erophila vivariensis *Jord.* Diagn. 229 (1864). Erophila chlorotica *Jord.* Diagn. 216.

Bisher nur an Rainen zwischen Steinbrück und Laak!

16. Draba maiuscula *(Jord.) Hayek* u. *Wibiral.* Großes Hungerblümchen. Blätter der Rosette spatelig bis verkehrt-eiförmig, grob gezähnt, reich mit einfachen, gabeligen und ästigen Haaren besetzt. Schäfte meist mehrere, bis 15 cm hoch, kräftig, in der unteren Hälfte mit einfachen und gabeligen Haaren besetzt, oben kahl. Kelchblätter zerstreut behaart; Kronblätter 2 mm lang, tief zweispaltig, weiß oder rötlich. Fruchttraube verlängert, reich, locker. Schötchen länglich-verkehrt-eiförmig, 8—10 mm lang und 3—4 mm breit, etwas über der Mitte am breitesten, gegen die Basis allmählich verschmälert, gegen die Spitze schwach zugespitzt, kahl, auf über doppelt so langen Stielen aufrecht abstehend. März, April.

Erophila maiuscula *Jord.* Pug. pl. nov. 9 (1852). Draba maiuscula *Hayek* u. *Wibiral* in *Hayek* Fl. Steierm. I. 521 (1909). Draba verna *L.* Sp. pl. Ed. 1. 642 (1753) z. T. Erophila vulgaris *DC.* Syst. II. 356 (1821) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 200 (1868) z. T. Draba verna β. Krockeri *Andrz.* in *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. II. 6. T. XII. fig. 4234! (1837—38). Draba verna β. ovalis *Neilr.* Fl. N.-Öst. 742 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874). Erophila verna var. maiuscula *Haussk.* in Verh. bot. Ver. Brand. XIII. 108 (1871); *Coss.* Comp. fl. Atl. 2. 246 (1887). Erophila verna β. typica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 472 (1892) z. T. Erophila brevipila *Jord.* Diagn. 237 (1864). Erophila rigidula *Jord.* Diagn. 238. Erophila curtipes *Jord.* Diagn. 242. Erophila occidentalis und E. brevifolia *Jord.* Diagn. 243. Erophila furcipila *Rosen* in Bot. Zeitg. (1889) 588.

Auf trockenen Wiesen, steinigen Stellen, Äckern, Brachen, häufig bis in die Voralpen.

17. Draba praecox *Stev.* Frühblütiges Hungerblümchen. Blätter der Rosette spatelig, dicklich, gezähnt, sehr dicht mit ästigen und Gabelhaaren, denen nur sehr wenige einfache Haare beigemengt sind, besetzt. Schaft kurz, bis 6 cm hoch, gabelhaarig. Kelchblätter behaart; Kronblätter 2 mm lang, tief zweispaltig, weiß. Fruchttraube gedrungen; Schötchen breit rundlich-eiförmig bis rundlich-elliptisch, 3—4 mm lang und fast ebenso breit, an der Basis abgerundet oder rasch verschmälert, vorn kurz breit zugespitzt, auf wenig längeren Stielen aufrecht abstehend. März, April.

Draba praecox *Stev.* in Mém. soc. nat. Mosc. III. 269 (1812); *Rchb.* Fl. Germ. exc. 665 (1832). Erophila praecox *DC.* Syst. II. 357 (1821). Draba verna α. rotunda *Neilr.* Fl. N.-Öst. 742 (1859) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr.

Steierm. 171 (1874) z. T. Erophila vulgaris α. spathulata *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 472 (1892) z. T., nicht Erophila spathulata *Lang*.

Bisher nur auf Hügeln bei Graz (*Obergmeiner!*), aber im südöstlichen Landesteile gewiß weiter verbreitet. Vergl. folgende Art.

18. Draba spathulata *Lang*. Rundfrüchtiges Hungerblümchen. Blätter der Rosette spatelig, ganzrandig oder gezähnt, dicklich, dunkelgrün, ziemlich reichlich mit größtenteils gabeligen Haaren besetzt. Schäfte meist mehrere, bis 6 cm hoch, gedrungen, zerstreut gabelhaarig. Kelchblätter behaart; Kronblätter kaum 2 mm lang, tief zweispaltig, weiß. Fruchttraube ziemlich gedrungen, meist reichfrüchtig. Schötchen breit elliptisch bis kreisrund, 3—4 mm lang und fast ebenso breit, beidendig abgerundet stumpf, kahl, auf fast doppelt so langen Stielen aufrecht abstehend. März, April.

Erophila spathulata *Lang* in Syll. soc. Ratisb. I. 180! (1824). Draba spathulata *Lang* in *Sturm* Deutschl. Fl. H. 65. (1834). Draba verna α. rotunda *Neilr.* Fl. N.-Öst. 742 (1859) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874) z. T. Erophila brachycarpa *Jord.* Pug. pl. nov. 9 (1852). Erophila lucida *Jord.* Diagn. 226 (1864). Erophila verna ε. brachycarpa *Hausskn.* in Verh. bot. Ver. Brand. XIII. 108 (1871). Erophila vulgaris α. spathulata *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 472 (1892) z. T. Draba verna β. spathulata *Paulin* Beitr. Veg. Verh. Krains II. 155 (1902). Draba verna Subsp. spathulata *Rouy* et *Foue.* Fl. France II. 24 (1894) z. T. Draba verna Subsp. praecox *Rouy* et *Foue* l. c. 227, nicht Draba praecox *Stev.*

In Steiermark bisher mit Sicherheit nicht nachgewiesen, aber im Süden und Osten des Gebietes gewiß vorkommend. Nach *Murmann* bei Gösting und Puntigam nächst Graz, Spielfeld, Marburg, Hausambacher; doch gehören die Standorte vielleicht wenigstens z. T. zu voriger. (Im angrenzenden Krain bei Gurkfeld).

22. Petrocallis *R. Br.* Steinschmückel.

Kelch offen. Kronblätter rosenrot oder lila. Staubfäden ungeflügelt. An den Seiten der kurzen Staubblätter je eine Honigdrüse. Schötchen eiförmig oder ellipsoidisch, vom Rücken zusammengedrückt, am Rücken abgerundet, ungeflügelt, aufspringend. In jedem Fache des Fruchtknotens oben zwei Samenknospen mit an die Scheidewand angewachsenem Funiculus. Schötchen 2—4-samig. Keimling rücken- oder verschoben seitenwurzelig.

Petrocallis *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 93 (1812); *Endl.* Gen. pl. 869 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 66 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 166 (1891). Draba Sekt. Petrocallis *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 75 (1862—67).

1. Petrocallis pyrenaica *(L.) R. Br.* Pyrenäen-Steinschmückel. Ausdauernd, dichte polsterförmige Rasen bildend. Stengel kurzhaarig, zur Fruchtzeit bis 3 cm hoch, zur Blütezeit fehlend, die Trauben in den Blattrosetten sitzend. Blätter keilig, 3--5-spaltig, am Rande gewimpert. Blüten einzeln oder zu wenigen. Kronblätter verkehrteiförmig, 4 mm lang, lebhaft hell lila, selten weiß (f. leucantha *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 472 [1892]). Schötchen eiförmig, 4 mm lang, zugespitzt, kahl. Juni, Juli.

Draba pyrenaica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 642 (1753); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 741 (1859). Petrocallis pyrenaica *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 93 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 66 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882). Draba rubra *Cr.* Class. Crucif. 95 (1769).

An Felsen in der Krummholz- und Hochalpenregion der Kalkalpen (1700--2500 m). Häufig im Todten Gebirge; auf dem Grimming, auf dem Kalbling und dem Scheiblstein bei Admont, dem Großen Ödstein, Reiting, Reichenstein, Trenchtling, Hochschwab, der Hohen Veitsch, Schnee- und Raxalpe; überall in den Sanntaler Alpen. Die f. leucantha auf dem Reiting.

Euclidium syriacum *R. Br.* (in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 74 [1812]), (Anastatica syriaca *L.* Sp. pl. Ed. 2. [1763] 895, Soria syriaca *Desv.* in Journ. de bot. III. [1813] 168) soll nach *Pracsens* bei Steinbrück vorkommen. Trotz eines Belegexemplares halte ich diese Angabe wie so viele dieses Gewährsmannes für unrichtig.

3. Tribus: Lepidieae *DC.*

Keimblätter flach, mit seitlich oder am Rücken anliegendem Würzelchen. Laterale Honigdrüsen zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter groß, frei, mediane klein oder fehlend. Frucht ein mehr oder weniger deutlich von der Seite zusammengedrücktes Schötchen oder eine Nuß.

Lepidineae *DC.* Syst. II. 151 (1821) erw.

1. Subtribus. Capsellinae *(Prantl) Hay.* Laterale Honigdrüsen groß, oft mit einem seitlichen Fortsatz, an der Außenseite oft genähert und fast hufeisenförmig zusammenfließend, mediane fehlend. Frucht mit schmaler Scheidewand oder eine Nuß. Eiweißschläuche chlorophyllfrei, an die Leitbündel gebunden.

Capsellinae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 154 (1890) als Subtribus der Hesperideae; *Hay.* Fl. Steierm. I. 523 (1909) als Subtribus der Lepidieae.

23. Hutchinsia *R. Br.* Gemskresse.

Kelch geschlossen. Kronblätter weiß. Staubfäden einfach. Eine ringförmige Honigdrüse um die kurzen Staubblätter und je eine Drüse vor jedem längeren Staubblatte. Frucht ein von der Seite schwach

zusammengedrücktes elliptisches Schötchen. Klappen desselben kahnförmig, am Rücken gekielt, mit starkem Mittelnerv. Jedes Fach 1—2- oder vielsamig. Keimblätter flach, Keimling rücken- oder seitenwurzelig.

Hutchinsia *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 82 (1812); *Endl.* Gen. pl. 879 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 78 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 188 (1891).

Wicht. Literatur: *Rechinger.* Über Hutchinsia alpina *R. Br.* und Hutchinsia brevicaulis *Hoppe* in Österr. bot. Zeitschr. XLI (1891) 372.

1. Hutchinsia alpina *(Torner) R. Br.* Alpen-Gemskresse. Ausdauernd; dicht rasig. Stengel aufrecht, bis 8 cm hoch, kahl. Blätter alle grundständig, dicklich, kahl, einfach fiederteilig mit eilanzettlichen spitzen, 2—3 mm langen und 1—2 mm breiten Abschnitten. Kronblätter 5 mm lang und bis 3 mm breit, plötzlich in den Nagel zusammengezogen, weiß. Schötchen elliptisch, durch den kaum 1 mm langen Griffel bespitzt, bis 5 mm lang, auf bis 10 mm langen Stielen abstehend. Fruchttraube locker. Juni—August.

Lepidium alpinum *Torner* in *L.* Amoen. IV. 321 (1759); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 495 (1892). Hutchinsia alpina *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 82 (1812); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882); *Rech.* in Öst. bot. Zeitschr. XLI (1891) 372. Nasturtium alpinum *Cr.* Class. Crucif. 80 (1769). Draba Nasturtiolum *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 8 (1772). Noccaea alpina *Rchb.* Fl. Germ. exc. 663 (1832).

Auf Alpentriften, an Schneefeldern, an Felsen und im Felsschutt der Krummholz- und Hochalpenregion (1500—2996 m), der nördlichen und südlichen Kalkalpen gemein und nicht selten bis ins Tal herabgeschwemmt, besonders bei Admont und im Gesäuse. Ferner hie und da auf Kalk in den Zentralalpen, wie auf der Kalkspitze, dem Kamp, Schiedeck und bei den Giglerseen bei Schladming, auf dem Gumpeneck, beim Goldbachersee bei Donnersbachwald. Fehlt auf dem Lantsch und Schöckel.

2. Hutchinsia brevicaulis *Hoppe.* Kurzstengelige Gemskresse. Ausdauernd, dicht rasig. Stengel aufrecht, bis 5 cm hoch, kahl. Blätter alle grundständig, dicklich, kahl, einfach fiederteilig mit eilanzettlichen spitzen 2—3 mm langen und 1—2 mm breiten Abschnitten. Kronblätter 4 mm lang und 1—1½ mm breit, allmählich in den Nagel verschmälert, weiß. Schötchen elliptisch, kaum bespitzt, mit sitzender Narbe, bis 4 mm lang, auf bis 10 mm langen Stielen abstehend. Fruchttraube dicht. Juli—September.

Lepidium alpinum β. brevicaule *Hoppe* in Flora X. 2. (1827) 564, bloßer Name. Hutchinsia brevicaulis *Hoppe* in *Sturm* Deutschl. Fl. II. 65 (1834); *Koch* Syn. Ed. 2. 78 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868); *Strobl* Fl. Admont II.

38 (1882); *Rech.* in Öst. bot. Zeitschr. XLI (1891) 372. Noccaea brevicaulis *Rchb.* Fl. Germ. exc. 663 (1832).

In feuchtem Felsschutt, am schmelzenden Schnee, in der Hochalpenregion (1900–2863) besonders der Zentralalpen. Häufig in den Niederen Tauern bis zum Griesstein und Seckauer Zinken, fehlt jedoch auf dem Hochschwung, Bösenstein und der Hochhaide. Ferner im Stangalpenzuge auf dem Eisenhut, Wintertaler Nock, Reissek und Kilnbrein. In den nördlichen Kalkalpen nur auf dem Reiting und dem Hochschwab. (Wenigstens auf letzterem kommt auch vorige vor).

Hutchinsia petraea (*R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 82 [1812]; *Maly* Fl. Steierm. 203. Lepidium petraeum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 644 [1753]), nach *Zechenter* auf der Raduha in den Sanntaler Alpen. Wohl mit H. alpina verwechselt.

24. Capsella *Med.* Hirtentäschel.

Kronblätter weiß oder rötlich. Staubfäden einfach. Zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter je eine große Bodendrüse, die an der Außenseite sich fast berühren und gegen die langen Staubblätter einen schmalen Fortsatz entsenden. Frucht ein von der Seite stark zusammengedrücktes, verkehrt-herzförmiges oder verkehrt-dreieckiges ungeflügeltes Schötchen mit schmaler Scheidewand. Klappen desselben netzaderig. Griffel kurz. Fruchtfächer vielsamig. Samen länglich. Keimblätter flach, Keimling seitenwurzelig.

Capsella *Medik.* Pflanzengatt. I. 85 (1792); *Endl.* Gen. pl. 878 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 79 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 189 (1891); Règl. intern. nomencl. 80 (1906). Bursa *Wigg.* Prim. Fl. Hols. 47 (1780); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 491 (1892). Marsypocarpus *Neck.* Elem. bot. III. 91 (1790). Rodschiedia *G. M. Sch.* Fl. Wetterau II. 413 (1800).

Wicht. Literatur: *Hobkirk*, Les formes du genre Capsella in Bull. soc. bot. Belg. (1869) 449. *Solms-Laubach*, Cruciferen-Studien, I. in Bot. Zeitg. LVIII. 16 (1900). *Murr*, Beiträge zur Kenntnis der Gattung Capsella in Öst. bot. Zeitschr. XLIX. 168 (1899). *Borbás*, A pásztortáska fajtai. Varietates Bursae pastoris in Magy. bot. Lapok (1902) 17. *E. Almquist*, Studien über die Capsella Bursa pastoris (*L.*) in Acta horti Berg. IV. No. 6 (1907). Die in letzterer Arbeit unterschiedenen Formen auseinander zu halten scheint mir unmöglich.

I. Capsella Bursa pastoris (*L.*) *Much.* Gemeines Hirtentäschel. Meist zweijährig, Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, meist einfach, zerstreut behaart bis fast kahl. Grundständige Blätter in deutlicher Rosette, zahlreich, gestielt, keilig-länglich, ungeteilt oder schrotsägeförmig gelappt bis geteilt. Stengelblätter länglich bis eiförmig, mit pfeilförmig-stengelumfassender oder verschmälerter Basis sitzend, ganzrandig oder gezähnt. Kronblätter 2—3 mm lang, um etwa die Hälfte länger als der Kelch, weiß. Schötchen auf bis 2 cm langen Stielen

abstehend, dreieckig verkehrt-herzförmig, bis 9 mm lang und vorn ebenso breit, vorn gestutzt oder seicht ausgerandet, mit geraden oder etwas konvexen Seitenrändern, kahl. März bis Dezember.

Thlapsi Bursa pastoris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 647 (1753). Capsella Bursa pastoris *Mnch.* Meth. 271 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 79 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 172 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882). Iberis Bursa pastoris *Cr.* Stirp. Austr. I. 21 (1762). Bursa pastoris *Wigg.* Prim. Fl. Hols. 47 (1780); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 492 (1892). Rodschiedia Bursa pastoris *G. M. Sch.* Fl. Wetter. II. 435 (1800).

An Wegen, Rainen, auf wüsten und bebauten Plätzen, in Dörfern, auf Äckern und Viehweiden gemein bis in die Voralpen und um die Alpenhütten bis in die Krummholzregion.

Sehr formenreiche Pflanze. Auffallendere Abweichungen sind:

β. nana *Baumg.* Pflanze klein. Stengelblätter fehlend oder schmal lanzettlich, am Grunde nicht pfeilförmig.

Capsella Bursa pastoris var. nana *Baumg.* En. stirp. Transs. II. 246 (1816). Capsella Bursa pastoris β. minor *DC.* Syst. II. 348 (1821). Bursa pastoris δ. parvula *Beck* Fl. N.-Öst. II. 492 (1892). Bursa pastoris 2. nana *Borb.* in Magy. bot. Lapok (1902) 19.

Hie und da auf magerem Boden, besonders um Graz.

γ. apetala *(Opiz) Schlecht.* Kronblätter fehlend bez. in Staubblätter umgewandelt, daher 10 (selten weniger) Staubblätter vorhanden.

Capsella apetala *Opiz* in Flora (1822) 269. Capsella Bursa pastoris δ. apetala *Schlecht.* Fl. Berol. I. 345 (1823). Bursa pastoris ε. apetala *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 492 (1892).

Hie und da nicht selten.

δ. annua *Hay.*[1]) Pflanze einjährig. Grundständige Blätter fehlen oder wenige in lockerer undeutlicher Rosette. Keimblätter zur Blütezeit oft noch vorhanden. Früchte meist etwas größer.

Capsella Bursa pastoris δ. annua *Hay.* Fl. Steierm. I. 526 (1909).

Hie und da, besonders auf Getreidefeldern in den Voralpen. Bei Wörschach im Ennstale!, Groß-Reifling *(Wettstein)*, Krieglach!

25. Camelina *Cr.* Leindotter.

Kelch geschlossen. Kronblätter gelb. Staubfäden einfach. Zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter je eine große Honigdrüse. Frucht ein verkehrt-eiförmiges oder birnförmiges, vom Rücken schwach

[1]) Annua. Folia basalia deficientia vel pauca, rosulam laxam inconspicuam formantia. Cotyledones florendi tempore saepius persistentes. Fructus plerumque maiores.

zusammengedrücktes, aufspringendes Schötchen. Klappen desselben gewölbt, durch einen Teil des Griffel bespitzt, mit schwachem Mittelnerven. Samen in jedem Fach zahlreich, zweireihig. Keimblätter flach, Keimling rückenwurzelig.

Camelina *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. 17 (1762), Ed. 2. 18 (1767); *Endl.* Gen. pl. 877 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 72 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 189 (1891).

Wicht. Literatur: *Čelakovsky*, Bemerkungen über Cruciferen in Flora (1872) 435.

1. Camelina microcarpa *Andrz.* Kleinfrüchtiger Leindotter. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder oben ästig, ziemlich dicht einfach- und sternhaarig. Blätter lanzettlich, mit seicht pfeilförmiger Basis sitzend, dicht sternhaarig und am Rande lang gewimpert. Kronblätter 3 mm lang, hellgelb. Schötchen birnförmig mit schwach zugeschweiften Seitenrändern, 6 mm lang, doppelt so lang als der 2,5—3 mm lange Griffel, rundum an den Kanten schmal geflügelt, auf bis 2 cm langen abstehenden Stielen aufrecht. Same 1 mm lang, fein warzig. Mai—Juli.

Camelina microcarpa *Andrz.* in *DC.* Syst. II. 517 (1821). Myagrum sativum β. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 641 (1753) z. T. Camelina sativa *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. 17 (1762) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882). Camelina sativa α. silvestris *Fr.* Nov. Fl. Suec. 91 (1819). Camelina sativa α. pilosa *DC.* Syst. II. 516 (1821); *Koch* Syn. Ed. 2. 72 (1843). Camelina silvestris *Wallr.* Sched. crit. 345 (1823). Camelina sativa α. integrifolia *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 172 (1874). Camelina sativa β. microcarpa *Beck* Fl. N.-Öst. II. 483 (1892).

Auf Äckern, Brachen, wüsten Plätzen, Leinfeldern, zerstreut. Bei Admont, Rottenmann, Trieben; beim Gabelhofer Kreuze und am Fuße des Falkenberges bei Judenburg; bei Seckau, bei Bruck, im Glanzer Graben am Rennfeld, bei Krieglach. Bei Peggau, überall um Graz und von da südwärts häufig durch ganz Untersteiermark.

2. Camelina glabrata *(DC.) Fritsch.* Kahler Leindotter. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, zerstreut sternhaarig mit einzelnen eingemischten einfachen Haaren, einfach oder oben ästig. Blätter länglich oder lanzettlich, mit seicht pfeilförmiger Basis sitzend, besonders an den Nerven und am Rande zerstreut sternhaarig, ohne oder mit spärlichen eingemischten einfachen Haaren. Kronblätter 4 mm lang, hellgelb. Schötchen verkehrt-eiförmig, mit geraden Seitenrändern, 6 mm lang, dreimal so lang als der 2 mm lange Griffel, rundum an den Kanten undeutlich geflügelt. Same 1,5 mm lang, fein warzig. Mai—Juli.

Camelina sativa β. glabrata *DC.* Syst. II. 516 (1821). Camelina glabrata *Fritsch* Excursionsfl. 247 (1897). Myagrum sativum β. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 641 (1753) z. T. Camelina sativa *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. 17 (1762) z. T.; *Hal. Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 158 (1881). Alyssum sativum *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 9. (1772). Moenchia sativa *Roth* Tent. Fl. Germ. I. 274 (1788). Camelina sativa β. sativa *Fr.* Nov. Fl. Suec. 91 (1819). Camelina sativa *α.* vulgaris *Beck* Fl. N.-Öst. II. 483 (1892).

Nur auf Äckern bei Einöd nächst Murau *(Fest!)*.

3. Camelina Alyssum *(Mill.) Thell.* Gezähnter Leindotter. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder oben ästig, unten dicht sternhaarig, oben kahl oder fast kahl. Blätter länglich bis lanzettlich, gezähnt oder ganzrandig [f. integrifolia *Wallr.* Sched. I. 348 (1822) als var. d. C. sativa, f. integerrima *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 461 (1874) als var. d. C. foetida], mit tief pfeilförmig stengelumfassendem Grunde sitzend, die unteren zerstreut einfach- und sternhaarig, die oberen kahl oder fast kahl. Kronblätter 4 mm lang, hellgelb. Schötchen gedunsen verkehrt-eiförmig, 8—9 mm lang, mit deutlich netzaderigen Klappen, undeutlich oder nicht geflügelt, kahl, vielmal länger als der 1—2 mm lange Griffel, auf bis 15 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Same bis 2,5 mm lang, ausgestochen punktiert. Mai—Juli.

Myagrum Alyssum *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Myagrum No. 2 (1786). Camelina Alyssum *Thellung* Verz. Sämer. bot. Gart. Zürich (1906) 10. Myagrum sativum γ. *L.* Sp. pl. Ed. 2. 894 (1763). Cochlearia foetida *Schk.* Handb. II. No. 1805 (1796). Myagrum dentatum *Willd.* Phytogr. I. 9 (1797). Camelina dentata *Pers.* Syn. II. 191 (1807); *Koch* Syn. Ed. 2. 73 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868). Camelina foetida *Fr.* Mant. V. 370 (1839). Camelina sativa β. dentata *Wallr.* Sched. crit. 354 (1823); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 172 (1874).

Auf Äckern, Leinfeldern, Brachen, zerstreut. Bei Gonedorf nächst St. Peter-Freyenstein; im Teigitschgraben bei Geisfeld, bei Judendorf und Puntigam bei Graz, bei Gleichenberg. Bei Mahrenberg a. Drau, Marburg; im Pettauer Felde bei Moschganzen, Meretinzen, St. Margarethen; bei Bad Neuhaus, Cilli, Tüffer, Trifail.

26. Neslia *Desv.* Ackernüsschen.

Kelchblätter aufrecht, hinfällig. Kronblätter gelb. Staubfäden einfach. Um die kürzeren Staubblätter je eine ringförmige, sich um die längeren Staubblätter verlängernde Honigdrüse. Frucht ein kugeliges, vom Rücken kaum zusammengedrücktes, nicht aufspringendes hartschaliges Schötchen. In jedem Fache zwei Samenknospen. Schötchen meist einsamig, oft einfächerig. Keimblätter flach, Keimling rückenwurzelig.

Neslia *Desv.* Journ. bot. III. 162 (1813); *Endl.* Gen. pl. 872 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 81 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 204 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 190 (1891). Vogelia *Medik.* Pflanzengatt. 32 (1792), nicht *Lamarck.*

1. Neslia paniculata *(L.) Desv.* Rispiges Ackerschötchen. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, meist einfach, unten zerstreut sternhaarig, oben fast kahl. Blätter eilanzettlich, spitz, ganzrandig oder schwach gezähnt, mit pfeilförmig stengelumfassendem Grunde sitzend, zerstreut stern- und einfachhaarig. Kronblätter 2,5 mm lang, goldgelb. Schötchen fast kugelig, 2 mm lang, grubig-netzig, mit fast gleich langem Griffel, auf bis 12 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Mai—Juni.

Myagrum paniculatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 641 (1753). Neslia paniculata *Desv.* Journ. bot. III. 162 (1813); *Koch* Syn. Ed. 2. 81 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 204 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 172 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882). Nasturtium paniculatum *Cr.* Stirp. Austr. I. 15 (1762). Crambe paniculata *All.* Fl. Pedem. I. 256 (1785). Chamaelinum paniculatum *Host* Fl. Austr. II. 224 (1831).

Auf Äckern, Brachen, bis in die Voralpen verbreitet, aber meist unbeständig.

2. Subtribus: Lepidiinae *(Prantl) Hay.* Laterale Honigdrüsen zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter halbmondförmig, getrennt, mediane je eine kleine pyramidenförmige zwischen den langen Staubblättern. Frucht ein Schötchen mit schmaler Scheidewand, seltener einsamig ohne Scheidewand. Eiweißschläuche chlorophyllfrei, an die Leitbündel gebunden, mitunter daneben auch chlorophyllführende im Mesophyll der Blätter vorhanden.

Lepidiinae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 154 als Subtribus der Sinapeae; *Hay.* Fl. Steierm. I. 529 (1909) als Subtribus der Lepidieae.

27. Iberis *L.* Schleifenblume.

Kelch geöffnet. Kronblätter weiß, rosenrot oder lila, ungleich groß, die äußeren besonders an den randständigen Blüten stark vergrößert. Staubfäden ohne Anhängsel. An der Innenseite jedes Blumenblattes eine Honigdrüse. Schötchen von der Seite stark zusammengedrückt, vorn tief herzförmig ausgeschnitten und breit geflügelt, aufspringend, mit einsamigen Fächern. Griffel deutlich, fadenförmig. Samenknospen hängend. Keimblätter flach, Keimling seitenwurzelig. Eiweißschläuche sowohl an den Leitbündeln als im Blattmesophyll vorhanden.

Iberis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 648 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 292 (1754); *Endl.* Gen. pl. 871 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 75 (1843); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 164 (1891).

1. Iberis pinnata *Juslen.* Gefiederte Schleifenblume. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 30 cm hoch, meist reich ästig, kurzhaarig. Blätter am Rande gewimpert, die unteren entfernt 2—3-paarig fiederteilig mit lineal en, stumpfen Zipfeln, in den Stiel lang verschmälert, die obersten ungeteilt. Die kürzeren Kronblätter länglich, 3 mm lang, die längern länglich-herzförmig, 5 mm lang, weiß. Kelchblätter meist an der Spitze violett. Schötchen fast kreisrund, vorn geflügelt und fast rechtwinkelig ausgeschnitten, 5 mm lang. Juni, Juli.

Iberis pinnata *Juslenius* in *L.* Amoen. ac. IV. 278 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 76 (1843).

Auf Schutt, wüsten Plätzen, Äckern, nur zufällig und vorübergehend. Bei Lieboch *(Strohschneider)*, Praßberg *(Krašan)*.

2. Iberis umbellata *L.* Doldige Schleifenblume. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, oben traubig ästig, kahl. Blätter lanzettlich, kahl, mit verschmälerter Basis sitzend oder die unteren kurz gestielt, ganzrandig oder die unteren schwach gezähnt. Kronblätter fleischrot oder hell lila, seltener weiß, die kürzern länglich, 4 mm lang, die längeren verkehrt-eilänglich, bis 10 mm lang. Schötchen breit eiförmig, 7 mm lang, vorn geflügelt und spitzwinkelig ausgeschnitten, mit spitzen Öhrchen der Flügel. Griffel kürzer als die Ausrandung. Juni, Juli.

Iberis umbellata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 649 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 76 (1843); *Tomaschek* in Verh. zool. bot. Ges. IX. (1859) Abh. 40. Thlaspi umbellatum *Cr.* Stirp. Austr. I. 26 (1762).

Häufige Gartenzierpflanze, die ab und zu auch verwildert vorkommt, wie bei Cilli *(Tomaschek)*.

3. Iberis amara *L.* Bittere Schleifenblume. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, meist reich ästig, kahl oder am Grunde schwach behaart. Blätter verkehrt-lanzettlich, mit verschmälerter Basis sitzend, vorn meist grob 2—6-zähnig, kahl. Kronblätter weiß, die kürzeren länglich, 3 mm lang, die längeren verkehrt-eilänglich, bis 6 mm lang. Schötchen fast kreisrund, 5 mm lang, vorn schmal geflügelt und beim Griffel spitzwinklig eingeschnitten, mit fast rechtwinkligen Öhrchen der Flügel. Griffel länger als die Ausrandung. Juni, Juli.

Iberis amara *L.* Sp. pl. Ed. 1. 649 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 76 (1843).

Hie und da in Gärten kultiviert und ab und zu auf wüsten Plätzen, im Kies der Flüsse verwildert, wie bei Fürstenfeld *(Verbniak!)*, an der Sann bei Cilli *(Mithans!)*, bei Tüffer *(Pernhoffer)*.

28. Lepidium *L.* Kresse.

Kelch geöffnet. Kronblätter klein, weiß oder gelblich, oder fehlend. An den kurzen Staubgefäßen je eine Honigdrüse, außerdem oft noch je eine mediane vorhanden. Staubblätter sechs, mitunter auch nur vier oder zwei, ungeflügelt. Frucht ein von der Seite zusammengedrücktes und gekieltes, mitunter vorn geflügeltes, vorn oft ausgerandetes Schötchen. Fruchtfächer meist mit nur einer, selten mit zwei an langem Funiculus herabhängenden Samenknospen. Keimblätter ungeteilt oder dreiteilig; Keimling rückenwurzelig. Eiweißschläuche an den Gefäßbündeln, bei Sekt. Cardaria auch im Blattmesophyll vorhanden.

Lepidium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 643 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 291 (1754); *Endl.* Gen. pl. 879 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 77 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 160 (1891). Senckenbergia *G. M. Sch.* Fl. Wetter. II. 413 (1800). Cardiolepis *Wallr.* Schedul. crit. 340 (1821).

Wicht. Literatur: *Thellung*, Die Gattung Lepidium *(L.) R. Br.* Eine monographische Studie. Zürich, 1906.

Bestimmungsschlüssel.

1. Obere Stengelblätter am Grunde pfeilförmig, stengelumfassend . . . . 2.
   Obere Stengelblätter nicht pfeilförmig . . . . . 3.
2. Blütenstiele und Traubenspindel dicht grauflaumig. Schötchen 5—6 mm lang, geflügelt . . . . . *L. campestre.*
   Blütenstiele kahl. Schötchen bis 3,5 mm lang, ungeflügelt, zweiknotig: *L. Draba.*
3. Schötchen vorn geflügelt, an die Spindel angedrückt. Kronblätter meist vorhanden . . . . . *L. sativum.*
   Schötchen ungeflügelt, abstehend. Kronblätter fast stets fehlend: *L. ruderale.*

Sekt. 1. **Cardaria** *(Desv.) DC.* Schötchen ungeflügelt, zweiknotig, gedunsen, vorn nicht ausgerandet, nicht aufspringend. Griffel fädlich. Keimblätter ungeteilt. Eiweißschläuche sowohl an den Gefäßbündeln als im Blattmesophyll vorhanden.

Cardaria *Desv.* in Journ. bot. III. 163 (1814) als Gattung. Lepidium Sekt. Cardaria *DC.* Syst. II. 529 (1821); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 2. 161 (1890); *Thell.* Gatt. Lepidium 74, 84 (1906).

I. Lepidium Draba *L.* Pfefferkresse. Ausdauernd; Wurzel verholzend, mehrköpfig, verlängerte kriechende Sprosse treibend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, oben ästig, unten grauflaumig, oben kahl.

Blätter fein kurz flaumig, die unteren in den Stiel verschmälert, verkehrt-eiförmig, die oberen verkehrt-eilanzettlich bis eiförmig, gegen den Grund verschmälert und mit herzpfeilförmiger Basis sitzend, alle ausgeschweift bis ungleich grob gezähnt. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 3 mm lang, weiß. Blütenstiele kahl. Schötchen breit eiförmig, am Grunde schwach herzförmig, gedunsen, fast zweiknotig, aderig-runzelig, am Rücken gekielt, 3—3,5 mm lang, auf bis 1 cm langen dünnen Stielen abstehend. Griffel fädlich, 1,5—2 mm lang. Same 2 mm lang. Mai, Juni.

Lepidium Draba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 645 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 77 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 172 (1874). Cochlearia Draba *L.* Sp. pl. Ed. 2. 904 (1763). Nasturtium Draba *Crantz* Class. Crucif. 91 (1767). Cardaria Draba *Desv.* in Journ. bot. III. 163 (1814). Jundzillia Draba *Andrz.* in *DC.* Syst. II. 509 (1821). Cardiolepis Draba *Wallr.* Sched. crit. 340 (1821). Lepidium Draba Subsp. eu-Draba *Thell.* Gatt. Lepidium 85 (1907).

Auf Schutt, an wüsten Plätzen, in Straßen, an Häusern, meist truppweise. Hie und da in und um Judenburg; beim Bahnhof von Kapfenberg; bei Mixnitz, Deutsch-Feistritz. Zerstreut in und um Graz, in neuerer Zeit häufiger. Bei Wildon, Leibnitz, in und um Marburg; bei Schleinitz, Frauheim, Pulsgau. Bei Cilli, Lehndorf, Windisch-Landsberg, zwischen Steinbrück und Reichenburg.

Sekt. 2. **Lepia** *(Desv.) DC.* Schötchen eiförmig bis länglich, vorn breit geflügelt, die Flügel dem Griffel angewachsen. Fruchtstiele abstehend. Keimblätter ungeteilt. Eiweißschläuche nur an den Gefäßbündeln.

Lepia *Desv.* in Journ. bot. III. 166 (1814) als Gattung. Lepidium Sekt. Lepia *DC.* Syst. II. 534 (1821); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 161 (1890); *Thell.* Gatt. Lepid. 75, 90 (1906).

2. Lepidium campestre *(L.) R. Br.* Feld-Kresse. Zweijährig. Stengel steif aufrecht, oben ästig, wie die Blütenstiele dicht flaumig. Blätter dicht grauflaumig, die grundständigen gestielt, länglich-elliptisch, in den Stiel rasch verschmälert, oder am Grunde fast herzförmig, die Stengelblätter sehr dicht gestellt, eilanzettlich mit pfeilförmig-stengelumfassendem Grunde sitzend, ganzrandig oder schwach gezähnt; die Äste bis zum Blütenstand reich beblättert. Kronblätter 2 mm lang, weiß, etwas länger als der behaarte Kelch. Schötchen herzeiförmig, 6 mm lang, konkav, vorn breit geflügelt, die Flügel dem Griffel angewachsen, zuletzt herzförmig ausgeschnitten, der freie Teil des Griffels 1 mm lang, den Ausschnitt kaum überragend. Schötchen flaumig, auf dicht behaarten, etwa 5 mm langen

wagrecht abstehenden oder etwas zurückgebogenen Stielen schief aufrecht. Same fast 3 mm lang. Mai, Juni.

Thlaspi campestre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 646 (1753); *Neilr.* Fl. N.-Öster. 749 (1859). Lepidium campestre *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 88 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 77 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 172 (1874). Thlaspi incanum *Gilib.* Fl. Lith. V. 55 (1781). Lepia campestris *Desv.* Journ. Bot. III. 165 (1814). Lasioptera campestris *Andrz.* in *DC.* Syst. II. 535 (1821). Iberis campestris *Wallr.* Sched. crit. 34 (1822).

Auf sandigen steinigen Plätzen, trockenen Wiesen, auf Äckern, Brachen, im Schotter der Flüsse, sehr zerstreut. An der Mur zwischen Zeltweg und Judenburg; bei Krieglach; bei Gratwein, Judendorf, in und um Graz, besonders in den Murauen bei Kalsdorf; bei Wildon. Bei Altenmarkt nächst Fürstenfeld, Marburg, Lembach, Hausambacher, Schleinitz, Pettau; bei Neuhaus, Weitenstein, Rann.

Sekt. 3. **Cardamon** *DC.* Schötchen an der Spitze ausgerandet und deutlich geflügelt, mit nicht an den Griffel angewachsenen Flügeln. Keimblätter dreilappig. Eiweißschläuche nur an den Gefäßbündeln.

Cardamon *DC.* Syst. II. 533 (1821); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 2. 161 (1890); *Thell.* Gatt. Lepid. 75, 121 (1905) als Sektion; *Fourr.* in Ann. Soc. Linn. Lyon N. S. XVI. 338 (1868) als Gattung.

3. Lepidium sativum *L.* Garten-Kresse. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, einfach oder oben ästig, kahl. Blätter kahl, die unteren gestielt, unregelmäßig gelappt oder ein- bis zweifach fiederschnittig, die oberen ungeteilt, lineal-lanzettlich. Kronblätter länglich-spatelig, weiß, 2 mm lang und wenig länger als der Kelch. Schötchen breit oval, 6 mm lang, vorn geflügelt, an der Spitze herzförmig ausgeschnitten, auf etwa gleich langen, an die Spindel angedrückten Stielen aufrecht. Griffel wenig länger als der Ausschnitt des Schötchens. Samen 2,5 mm lang. Mai, Juni.

Lepidium sativum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 644 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 77 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868). Thlaspi sativum *Cr.* Stirp. Austr. I. 22 (1762). Nasturtium sativum *Mnch.* Meth. 270 (1794). Lepia sativa *Desv.* in Journ. bot. III. 165 (1814). Cardamon sativum *Fourr.* in Ann. Soc. Linn. Lyon N. S. XVI. 338 (1868); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 495 (1892). Lepidium sativum Subsp. eu-sativum *Thell.* Gatt. Lepid. 123 (1906).

Wird in Gärten kultiviert und kommt hie und da, meist nur vorübergehend, auf Schutt, Gartenauswürfen, auf wüsten Plätzen verwildert vor, wie bei Pöllau nächst Oberwölz, Leoben, Bruck, an der Mur bei Graz, bei Eibiswald, Cilli.

Sekt. 4. **Nasturtioides** *(Medik.) Thell.* Schötchen meist ungeflügelt, seltener geflügelt, dann die Flügel nicht an den Griffel an-

gewachsen. Fruchtstiele abstehend. Kronblätter oft fehlend. Keimblätter ungeteilt.

Nasturtioides *Medik.* Pflanzengatt. 81 (1792) als Gattung. Lepidium Sekt. Nasturtioides *Thell.* Gatt. Lepid. 75, 126 (1906). Lepidium Sekt. Lepidiastrum und Sekt. Dileptium *DC.* Syst. II. 547, 557 (1821).

4. Lepidium ruderale *L.* Stinkende Kresse. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, reich ästig, fein flaumig. Blätter flaumigrauh, die unteren gestielt, 1—2-fach fiederteilig mit linealen bis lineal-lanzettlichen Abschnitten, die oberen lineal-lanzettlich, ungeteilt, sitzend. Kronblätter meist fehlend, wenn vorhanden sehr klein, weiß. Schötchen breit verkehrt-eiförmig, 2,5 mm lang, vorn ausgerandet, ungeflügelt, samt den kaum längeren Stielen aufrecht abstehend. Same 1,5 mm lang. Die ganze Pflanze von unangenehmem Geruch. Mai—Juli.

Lepidium ruderale *L.* Sp. pl. Ed. 1. 645 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 78 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 203 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 172 (1874). Iberis ruderalis *Cr.* Stirp. Austr. I. 21 (1762). Nasturtium ruderale *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 13 (1772). Lepidium apetalos *Gilib.* Fl. Lith. V. 54 (1781). Senckenbergia ruderalis *G. M. Sch.* Fl. Wetter. II. 432 (1800).

Auf Schutt, wüsten Plätzen, an Häusern, in Straßen. Bei Zeltweg, Voitsberg, Obersdorf; häufig bei Peggau, in und um Graz. Gemein in und um Marburg, Pragerhof und im ganzen Pettauerfelde, bei Neuhaus, Cilli, Steinbrück.

Lepidium perfoliatum *L.* (Sp. pl. Ed. 1. [1753] 643) wurde 1903 zwischen Autal und Neu-Fisching bei Zeltweg vorübergehend eingeschleppt beobachtet *(Pilhatsch!).* Stammt aus Osteuropa.

Coronopus verruсarius *Muschler* u. *Thellung* (in *Thellung* Gatt. Lepidium 318 (1906). Cochlearia Coronopus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 648 (1753). Nasturtium verrucarium *Garsault* Descr. Pl. I. 402 (1767). Coronopus procumbens *Gilib.* Fl. Lith. II. (1781) 52) wurde in Graz vorübergehend eingeschleppt gefunden *(Krašan).*

29. Aethionema *R. Br.* Steintäschel.

Kronblätter weiß, rötlich oder gelblich-weiß. Die vier längeren Staubblätter zusammenneigend, ihre Fäden an der Innenseite geflügelt, an der Spitze oft ausgerandet und dadurch mit einem Zahn versehen. Schötchen oval oder rundlich, von der Seite zusammengedrückt, geflügelt, ihre Fächer zwei- bis mehrsamig; oft außerdem kleinere, nicht aufspringende, ähnlich gestaltete, einsamige Schötchen vorhanden. Griffel sehr kurz. Samenknospen auf kurzem dickem Funikulus hängend. Keimling in den mehrsamigen Schötchen rücken-, in den einsamigen seitenwurzelig.

Aethionema *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 80 (1812); *Endl.* Gen. pl. 880 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 80 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 204 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 165 (1891).

Wicht. Literatur: *Solms-Laubach*, Cruciferen-Studien. II. Über die Arten des Genus Aethionema, die Schließfrüchte hervorbringen. Bot. Zeitg. LIX. 61 (1901).

I. Aethionema saxatile *(L.) R. Br.* Felsen-Steintäschel. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, bis 30 cm hoch, einfach oder ästig, kahl. Blätter kahl, blaugrün, die unteren verkehrt-eilänglich, in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen lanzettlich, sitzend. Kronblätter länglich, 4 mm lang, doppelt so lang als der Kelch, fleischrot oder weiß. Schötchen kreisrund, 6 mm lang, tief herzförmig ausgerandet, breit geflügelt, mehrsamig, aufspringend, daneben oft noch kleine nicht aufspringende einsamige vorhanden. Mai, Juni.

Thlaspi saxatile *L.* Sp. pl. Ed. 1. 646 (1753). Aethionema saxatile *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 80 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 80 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 204 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882). Aethionema gracile *DC.* Syst. II. 559 (1821); *Solms* in Bot. Zeitg. LIX. 65 (1901).

Hier anscheinend nur

β. biforme *Beck.* Neben den aufspringenden Schötchen auch zahlreiche, 3 mm lange, eirunde, schmäler geflügelte und schwächer ausgerandete, einsamige, nicht aufspringende vorhanden.

Aethionema saxatile β. biforme *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 496 (1892). Aethionema saxatile var. heterocarpum *Beck* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. Sitz.-Ber. 17 (1890), nicht Aeth. heterocarpum *Boiss.*

An felsigen Abhängen und im Felsschutt im östlichen Teile der nördlichen Kalkvoralpen sehr zerstreut. Im Gesäuse, am Leopoldsteiner See bei Eisenerz, auf der Eisenerzer Höhe, bei Wildalpen, Weichselboden, auf der Preiner Schütt der Raxalpe.

30. Biscutella *L.* Brillenschötchen.

Kelch offen oder geschlossen. Kronblätter gelb. Staubblätter ungeflügelt, ohne Anhängsel. An der Außenseite der kurzen Staubblätter je eine hufeisenförmige oder zwei kleine Honigdrüsen, vor den zwei längeren Staubblättern je eine, oft geteilte. Schötchen (Abb. 31, Fig. S) von der Seite zusammengedrückt, am Rücken geflügelt, breiter als lang, oben und unten ausgerandet und daher brillenförmig, in zwei einsamige Hälften zerfallend. In jedem Fach eine kurz gestielte amphitrope Samenknospe. Keimblätter flach, Keimling seitenwurzelig.

Biscutella *L.* Gen. pl. Ed. 5. 294 (1754); *Endl.* Gen. pl. 871 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 76 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 162 (1891).

Wicht. Literatur: *De Candolle*, Monographie des Biscutelles ou Lunetières in Ann. Mus. hist. nat. Paris XVIII. 292 (1811). *Simonkai*, Magyarország Korongpar virágai (Biscutellae regni hungarici) in Növet. Közlem. (1907) 19.

I. Biscutella laevigata *L.* Glattes Brillenschötchen. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, zerstreut borstig, oben ästig, armblätterig. Blätter borstig behaart, die grundständigen keilig-länglich bis keilig-verkehrt-eiförmig, in den kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig oder entfernt eckig gezähnt, die stengelständigen sitzend, lanzettlich, stumpf. Kronblätter verkehrteiförmig, 6 mm lang, mehr als doppelt so lang als der Kelch, zitrongelb. Schötchen 6—7 mm lang und 9—11 mm breit, oben und unten tief ausgerandet, die Hälften fast kreisrund, flach, schmal geflügelt, kahl. Griffel 4 mm lang, den Einschnitt weit überragend. Fruchtstiele abstehend, bis 12 mm lang. Same flach, 4 mm lang. April, Mai, in höheren Lagen bis in den August.

Biscutella laevigata *L.* Mant. II. 225 (1771); *Koch* Syn. Ed. 2. 76 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882). Clypeola didyma *Cr.* Stirp. Austr. I. 20 (1762). Biscutella alpestris *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. III. 253 T. 228 (1812).

An Felsen und im Gerölle, auf steinigen Alpentriften, in den Kalkalpen sowie der Lantsch- und Schöckelgruppe von der Talsohle bis in die Hochalpenregion (2700 m) sehr häufig, ferner auf allen Kalkbergen des Murtales bei Peggau, Gösting, St. Gotthard und Eggenberg bei Graz, auf dem Grazer Schloßberge; auf den Kalkbergen Untersteiermarks bei Neuhaus, Weitenstein, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail; gemein in den Sanntaler Alpen. In den Zentralalpen sehr zerstreut bei Murau, Oberwölz, auf dem Hohenwarth; in den Felswänden zwischen dem Rotkofel und Gregerlnock bei Turrach, auf dem Eisenhut, auf dem Hochfeld der Seetaler Alpen.

Ändert ab:

β. glabra *Gaud.* Stengel kahl, Blätter kahl oder nur am Rande gewimpert.

Biscutella laevigata var. glabra *Gaud.* Fl. Helv. IV. 235 (1828). Biscutella lucida *DC.* in Ann. Mus. Paris XVIII. 300, T. VII (1811), Syst. II. 414 (1821). Biscutella laevigata β. lucida *Neilr.* Nachtr. Fl. Wien 271 (1851).

Sehr zerstreut unter der behaarten Form. Auf dem Natterriegel bei Admont, auf dem Wetterkogel der Raxalpe; häufig in den Sanntaler Alpen.

3. Subtribus: Thlaspidinae *(DC.) Hay.* Laterale Honigdrüsen zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter getrennt, mediane fehlend. Frucht ein von der Seite zusammengedrücktes aufspringendes, seltener nicht aufspringendes Schötchen. Keimling meist seitenwurzelig. Eiweißschläuche chlorophyllführend, im Mesophyll der Blätter.

Thlaspideae *DC.* Syst. II. 148 (1821). Lepidieae Subtrib. Thlaspidinae *Hay.* Fl. Steierm. I. 537 (1909).

31. Thlaspi *L.* Täschelkraut.

Kelch offen. Kronblätter gleich groß, weiß, rosenrot oder lila. Staubfäden ungeflügelt, fädlich. An der Innenseite jedes Blumenblattes je eine Honigdrüse, die oft zu einem geschlossenen Ring zusammenfließen. Schötchen verkehrt-ei oder verkehrt-herzförmig, von der Seite stark zusammengedrückt, am Rücken kantig oder geflügelt, vorn oft ausgerandet. Griffel verlängert, fädlich. Samenknospen in jedem Fach meist mehrere; in jedem Fruchtfach 1 - 8 Samen. Keimling seitenwurzelig.

Thlaspi *L.* Sp. pl. Ed. 1. 645 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 719 (1753); *Endl.* Gen. pl. 870 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 73 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 166 (1891).

Wicht. Literatur: *Jordan*, Observat. III, 1 (1846), *Krašan*, Die Thlaspi-Formen aus der Sippe des Th. montanum mit besonderer Berücksichtigung Steiermarks in Mitt. naturw. Ver. Steierm. XXXVIII (1901) 153 (1902).

Bestimmungsschlüssel.

1. Schötchen höchstens an der Spitze schmal geflügelt. Fruchttraube nicht verlängert . . . . . 2.
   Schötchen deutlich geflügelt. Fruchttraube verlängert . . . . . 3.
2. Blüten hell lila . . . . . *T. rotundifolium.*
   Blüten weiß . . . . . *T. Kerneri.*
3. Einjährige Arten ohne Rosette grundständiger Blätter . . . . . 8.
   Zweijährige oder ausdauernde Arten mit grundständiger Rosette . . . 4.
4. Antheren violett . . . . . *T. silvestre.*
   Antheren gelb . . . . . 5.
5. Fruchtfächer einsamig . . . . . *T. montanum.*
   Fruchtfächer 2—4-samig . . . . . 6.
6. Frucht vorn breit geflügelt, Flügel so breit wie die Fruchtfächer. Wuchs meist dicht rasig . . . . . *T. praecox.*
   Frucht vorn schmal geflügelt, Flügel schmäler als die Fruchtfächer . 7.
7. Traube stets einfach. Pflanze niedrig, bis 15 cm hoch . . . *T. alpinum.*
   Traube meist ästig. Pflanze hochwüchsig, bis 40 cm hoch . *T. goesingense.*
8. Blätter tief herzförmig stengelumfassend. Samen glatt . . *T. perfoliatum.*
   Blätter gegen die Basis verschmälert und pfeil- oder spießförmig geöhrlt. Same gestreift oder grubig . . . . . 9.

9. Schötchen flach, bis 15 mm lang. Same konzentrisch gestreift *T. arvense.*
Schötchen bauchig, bis 7 mm lang. Same grubig-runzelig . *T. alliaceum.*

Sekt. 1. **Iberidella** *(DC.) Janch.* Schötchen rundum kantig, nur vorn sehr schmal geflügelt. Samen glatt.

Hutchinsia Sekt. Iberidella *DC.* Syst. II. 385 (1821). Thlaspi Sekt. Iberidella *Janch.* in Öst. bot. Zeitschr. LVIII. 207 (1908). Noccaea *Mch.* Meth. Suppl. 89 (1802) als Gattung. Thlaspi Sekt. Noceaea *Beck* Fl. N.-Öst. II. 488 (1892) z. T. Sekt. Apterygium *Ledeb.* Fl. Ross. I. 164 (1842); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 166 (1891).

1. Thlaspi rotundifolium *(L.) Gaud.* Rundblätteriges Täschelkraut. Ausdauernd; verlängerte, im Gerölle kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 6 cm hoch, einfach, kahl. Blätter kahl, dicklich, bläulichgrün, die der grundständigen Rosette rundlich-eiförmig, in den kurzen Stiel zusammengezogen, ganzrandig oder seltener ausgeschweift gezähnt, die stengelständigen breit eiförmig, ganzrandig, mit kurz pfeilförmig geöhrltem Grunde sitzend. Kronblätter 6—8 mm lang, verkehrt-eiförmig, mehr als doppelt so lang als der an der Spitze oft rot überlaufene Kelch, lebhaft hell lila. Antheren gelb. Fruchttraube nicht verlängert, eiförmig. Schötchen verkehrt-eiförmig, 7 mm lang, gedunsen, an der Spitze undeutlich geflügelt, vorn schwach ausgerandet, auf wagrecht abstehenden Stielen schief abstehend. Fruchtfächer 2—4-samig. Same 2 mm lang, hellbraun, glatt. Juni bis September.

Iberis rotundifolia *L.* Sp. pl. Ed. I. 649 (1753). Thlaspi rotundifolium *Gaud.* Fl. Helv. IV. 218 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 74 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882). Lepidium rotundifolium *All.* Fl. Pedem. I. 252 (1789). Noceaea rotundifolia *Mch.* Meth. Suppl. 89 (1802). Hutchinsia rotundifolia *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 82 (1812). Iberidella rotundifolia *Hook.* in *Curt.* Bot. Mag. t. 5749 (1869). Thlaspi cepeaefolium *Stur* in Verh. zool. bot. Ver. III (1853) Abh. 54; *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868), nicht *Koch.*

Im Felsschutt in der Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen (1900—2700 m). Häufig am Dachstein auf den Schutthalden unter den Südwänden des Tor- und Dachstein, in der Schwadring und im Edelgries, am Stein, auf der Scheichenspitze und dem Eselstein und im Landfriedstal, auf dem Grimming; ferner im Todten Gebirge auf dem Hochplateau im Feuertal, auf der Weißen Wand, auf dem Hochmölbing und Mitterberge bei Liezen. Im Felsschutt unter der Hochtorscharte bis auf den Festkogel. Seltener auf dem Reiting, Hochschwab, bei der Eishüttenalpe auf der Raxalpe.

2. Thlaspi Kerneri *Hut.* Dolomiten-Täschelkraut. Ausdauernd, verlängerte, im Gerölle kriechende Stämmchen treibend.

Stengel aufrecht, kahl, bis 10 cm hoch, einfach. Blätter kahl, dicklich, blaugrün, die der grundständigen Rosette rundlich, in den Stiel plötzlich zugeschweift, ganzrandig oder ausgeschweift gezähnt, die stengelständigen eiförmig, spitz, mit pfeilförmig stengelumfassendem Grunde sitzend. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, 5 mm lang, doppelt so lang als der Kelch, weiß. Antheren gelb. Fruchttraube wenig verlängert, länglich-eiförmig. Schötchen keilig-eiförmig, 6 mm lang, nicht gedunsen, gegen die Spitze sehr schmal geflügelt, vorn nicht oder kaum ausgerandet. Fruchtfächer 1—3-samig. Same 1,5 mm lang, hellbraun, glatt. Juni, Juli.

Thlaspi Kerneri *Huter* in *Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 94 (1882); *Kraš.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1899) 12. Thlaspi rotundifolium *E. Weiss* in Öst. bot. Zeitschr. IX (1859) 125, nicht *Gaud.*

Im Felsschutt in der Krummholz- und Hochalpenregion der Sanntaler Alpen (1600—2000 m). Auf der Raducha *(E. Weiss, Krašan)*, am Aufstieg von der Klemenšik Alpe zum Skarje-Sattel!, auf der Ojstrica!, Planjava!, der Rinka *(E. Weiss!)*, dem Steiner Sattel! [in der Vellacher Kočna in Kärnten *(Krašan)*].

Sekt. 2. **Pleurotropis** *DC.* Schötchen deutlich geflügelt. Same glatt oder runzelig, nicht gestreift.

Pleurotropis *DC.* Syst. II. 373, 377 (1821); *Janch.* in Öst. bot. Zeitschr. VIII. 207 (1908). Euthlaspi *Neilr.* Fl. N.-Öst. 748 (1859) z. T.; *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 166 (1891).

3. Thlaspi alpinum *Cr.* Alpen-Täschelkraut. Ausdauernd; Wurzelstock verlängerte Stämmchen treibend, die an ihrer Spitze die Blattrosetten tragen, daher lockig rasig. Stengel aufrecht, bis 10 cm hoch, selten höher, einfach, kahl. Blätter kahl, die der Rosette lederig, dunkelgrün, oft unten violett, eiförmig bis rundlich, in den Stiel zugeschweift, ganzrandig, die Stengelblätter schwach bläulichgrün, eiförmig, mit herzpfeilförmig stengelumfassender Basis sitzend. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, 6—7 mm lang, etwa fünfmal so lang als der Kelch, weiß. Antheren gelb. Fruchttraube verlängert. Schötchen 8 mm lang, keilig-verkehrt-eiförmig, gegen den Grund lang verschmälert, vorn etwa 1 mm breit geflügelt, schwach herzförmig ausgerandet oder fast gestutzt; Griffel 2—3 mm lang, die Ausrandung weit überragend. Fruchtfächer zwei-, seltener einsamig. Same kaum 2 mm lang, hellbraun. Mai—Juli.

Thlaspi alpinum *Cr.* Stirp. Austr. I. 25 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 74 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868); *Strobl* Fl. Admont 37 (1882). Thlaspi alpestre *Jacq.* Enum. Stirp. Vindob. 116 (1762), nicht *L.*

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen und im Felsschutte, am schmelzenden Schnee in der Krummholz- und Hochalpenregion (1500 bis 2300 m) der Kalkalpen. Sehr häufig in den nördlichen Kalkalpen vom Toten Gebirge ostwärts bis zum Sonnwendstein, (im Dachsteingebiet anscheinend fehlend). Ferner auf dem Hochlantsch (*Wettstein!*) in den Zentralalpen bei der Bernerhütte nächst Turrach (*Fest!*), in den Karawanken auf dem Ursulaberge (*Vašek!*). Oft auch bis in die Täler herabgeschwemmt, wie an den Gießbächen bei Admont, auf den Schutthalden des Gesäuses und Johnsbachtales, im Laussatale, am Fuß des Reiting, bei Weichselboden und in der Fölz bei Aflenz.

4. Thlaspi montanum *L.* Berg-Täschelkraut. Ausdauernd; Wurzelstock verlängerte Stämmchen treibend, die an ihrer Spitze die Blattrosetten tragen, daher locker rasig. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, kahl, einfach. Blätter kahl, die der Rosette eiförmig bis rundlich, in den Stiel rasch zugeschweift, ganzrandig oder ausgeschweift gezähnelt, lederig, dunkelgrün. Stengelblätter eiförmig bis länglich, mit pfeilförmig stengelumfassender Basis sitzend, schwach blaugrün. Kronblätter verkehrt-eiförmig, in den Nagel plötzlich verschmälert, 7 mm lang, weiß. Antheren gelb. Fruchttraube verlängert. Schötchen herzförmig-dreieckig, 7—8 mm lang, vorn breit geflügelt und herzförmig ausgerandet, der Flügel so breit wie das Fruchtfach. Griffel 1·5 mm lang, die Ausrandung deutlich überragend. Fruchtfächer ein-, selten zweisamig. Same 1,5 mm lang, hellbraun, glatt. April, Mai.

Thlaspi montanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 647 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 74 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882).

In lichten Nadelwäldern, an der niederösterreichischen Grenze bei Mariazell und Weichselboden (*Gebhard!*) und bei Hirschbach und Krampen nächst Neuberg (*Jasbar!*).

5. Thlaspi praecox *Wulf.* Frühblühendes Täschelkraut. Ausdauernd, Wurzelstock mehrköpfig, meist dicht rasig und die Blattrosetten gedrängt an den Wurzelköpfen sitzend, seltener kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 20 cm, zur Zeit der Fruchtreife bis 35 cm hoch, kahl, einfach. Blätter kahl, die der Rosette eiförmig bis länglich, in den Stiel zugeschweift, ganzrandig oder klein gezähnt, lederig, dunkelgrün, oft unterseits violett. Stengelblätter eiförmig, ganzrandig oder gezähnelt, mit pfeilförmig geöhrlter Basis sitzend, blaugrün. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, 5—7 mm lang, weiß. Kelchblätter an der Spitze oft violett überlaufen. Antheren gelb. Fruchttraube verlängert. Schötchen keilig-verkehrt-herz-

förmig, 7—9 mm lang, vorn breit geflügelt und stumpfwinklig ausgerandet, die Flügel so breit wie die Fruchtfächer. Griffel 1—1,5 mm lang, die Ausrandung kaum überragend. Fruchtfächer 2—3 samig. Same 1,2 mm lang, hellbraun, glatt. März—Mai.

Thlaspi praecox *Wulf.* in *Jacq.* Collect. II. 124 (1788); *Koch* Syn. Ed. 2. 74 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868). Thlaspi montanum *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868) z. T. Thlaspi Goesingense *Kraš.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1894) LXXXIII, nicht *Hal.*

In lichten Wäldern, auf trockenen Wiesen, an Rainen, sonnigen buschigen Abhängen der Kalkberge Südsteiermarks bis in die Voralpen. Auf dem Wotsch und dem Donatiberge, bei Pöltschach, Rohitsch, Gonobitz, Neuhaus, Weitenstein. Häufig bei Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail, Lichtenwald, Drachenburg, auf der Merzlica bis auf den Gipfel, in Voralpenwäldern der Raducha.

6. Thlaspi goesingense *Hal.* Gösing-Täschelkraut. Ausdauernd, Wurzelstock mehrköpfig, dicht rasig und die Rosetten gedrängt an den Köpfen sitzend, oder, an schattigen Stellen, mehr minder verlängerte Stämmchen treibend, welche an ihrer Spitze die Blattrosetten tragen. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, einfach, die Traube meist ästig. Blätter kahl, die grundständigen federig, dunkelgrün, eiförmig, in den Stiel zugeschweift, meist ganzrandig. Stengelblätter länglich eiförmig bis lanzettlich, spitz, ganzrandig, mit pfeilförmig geöhrltem Grunde sitzend, mehr minder bläulich bereift. Kronblätter keilig-länglich, 7 mm lang und 2—3 mm breit, weiß. Antheren gelb. Schötchen keilig-verkehrt-eiförmig, 7 mm lang, vorn breit geflügelt, an der Spitze abgestutzt oder stumpfwinkelig ausgerandet. Griffel fädlich, 3 mm lang, die Ausrandung weit überragend. Fruchtfächer 2—4 samig. Same 1,5 mm lang, braun. April, Mai.

Thlaspi goesingense *Hal.* in Öst. bot. Zeitschr. XXX. 173 (1880); *Preissm.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXV. 265 (1885). Thlaspi ambrosum *Wasch.* in Öst. bot. Zeitschr. XLIII. 318 (1893) (die verlängerte nichttragende Stämmchen treibende Form); *Hayek* Sched. fl. stir. exs. Lief. 5, 6. p. 24 (1905).

In lichten Nadelwäldern, an sonnigen Abhängen, nur auf Serpentin zwischen Kirchdorf und Trafoss bei Pernegg! (*Preissmann!*) (Bei Bernstein im Eisenburger Komitate.)

7. Thlaspi silvestre *Jord.* Wald-Täschelkraut. Zwei- bis mehrjährig mit grundständiger Rosette. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, kahl, einfach. Grundständige Blätter eiförmig, in den Stiel zugeschweift, ganzrandig, dunkelgrün. Stengelblätter eiförmig, spitz, mit schwach geöhrltem Grunde sitzend, ganzrandig oder kaum

gezähnelt, bläulichgrün. Kronblätter keilig-eiförmig, 3,5 mm lang und doppelt so lang als der an der Spitze meist violette Kelch, weiß. Staubblätter so lang oder wenig länger als die Kronblätter, Antheren violett, nach dem Verblühen schwärzlichgrau. Schötchen keilig-verkehrt-herzförmig, 8 mm lang, vorn breit geflügelt und tief spitzwinklig ausgerandet. Griffel 2 mm lang, die Ausrandung nicht überragend. Fruchtfächer 2—4-samig. Samen 1,5 mm lang, hellbraun, glatt. April, Mai.

Thlaspi silvestre *Jord.* Obs. pl. rares ou nouv. III. 9. T. 1. f. B (1849); *Hayek* Sched. fl. stir. exs. Lief. 5, 6. p. 24 (1905). Thlaspi alpestre *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868); *Pernh.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. VII. 38 (1896), nicht *Linné.*

Unterscheidet sich von Thlaspi alpestre *L.* (Sp. pl. Ed. 2. 903 [1763] z. T.; = Th. suecicum *Jord.*) durch größere Blüten, einen längeren Griffel und weniger spitze Öhrchen der Fruchtflügel, von Th. coerulescens *Presl* durch weiße, größere Blüten und kürzere Staubfäden.

Auf Wiesen, an Rainen, Waldrändern, auf Äckern, im Ennstale und oberen Murtale und seinen Seitentälern bis in die Voralpen (1600 m). Bei Liezen und im Gesäuse. Bei Murau, Saurau, Einach, bei Turrach und am Eisenhut, im Weyergraben bei Judenburg, bei Zeiring, Pöls, Gusterheim; bei Pusterwald; an der Gulsen und im Tanzmeistergraben bei Kraubath; bei St. Lorenzen; bei Seckau bis auf Voralpenwiesen des Seckauer Zinken, auf dem Mugel und dem Häuselberge bei Leoben.

8. Thlaspi perfoliatum *L.* Einjährig. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, einfach oder am Grunde ästig, kahl, blaugrün. Blätter eiförmig, ganzrandig oder ausgeschweift gezähnelt, spitz, mit tief herzförmig stengelumfassendem Grunde sitzend, kahl, blaugrün. Kronblätter 2 mm lang, weiß, wenig länger als der meist violette Kelch. Antheren gelb. Schötchen rundlich-verkehrt-herzförmig, vorn breit geflügelt und herzförmig ausgerandet. Griffel äußerst kurz, etwa 0,2 mm lang. Fruchtfächer meist dreisamig. Same 1,8 mm lang, gelbbraun, glatt. März—Juni.

Thlaspi perfoliatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 646 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 73 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 202 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874).

Auf Äckern, Brachen, an Rainen, grasigen Plätzen. Am Südabhang des Falkenberges bei Judenburg. Bei Gratwein, in und um Graz, wie bei Eggenberg, auf dem Plabutsch, bei Maria-Schnee, Maria-Grün, auf dem Plesch- und Rainerkogel. Bei Marburg, Melling, Lembach, Windenau, Schleinitz; bei Pettau, Friedau, Lemberg, Pöltschach, Ponigl; bei Cilli und im Cillier Becken, bei Tüffer, Römerbad, Steinbrück.

9. Thlaspi alliaceum *L.* Lauchduftendes Täschelkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, meist einfach. Blätter verkehrt-eilänglich bis lanzettlich, stumpf bis spitz, mit pfeil- oder spießförmig geöhrltem Grunde sitzend, ganzrandig oder entfernt gezähnt, blaugrün, kahl. Kronblätter 2,5 mm lang, weiß. Antheren gelb. Schötchen verkehrt-herzförmig, 7 mm lang, aufgeblasen, besonders rückwärts stark konvex, vorn etwa 1 mm breit geflügelt und herzförmig ausgeschnitten. Griffel fast fehlend. Fruchtfächer meist viersamig. Same 1,8 mm lang, dunkelbraun, grubig-runzlig. März—Mai.

Thlaspi alliaceum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 646 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 73 (1843); *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1893) 219.

Auf Äckern, Brachen, nur im Südosten des Gebietes. Auf dem Hohenrücken zwischen St. Veith und St. Marein bei Erlachstein, bei Rohitsch-Sauerbrunn, an der Rohitscher Bezirksstraße unterhalb Kostreinitz, im Sottlatale bei Windisch-Landsberg; bei St. Hema, Fautsch, Drachenburg.

Sekt. 3. **Nomisma** *DC.* Schötchen breit geflügelt. Same konzentrisch gestreift.

Nomisma *DC.* Syst. II. 375 (1821); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 166 (1891).

10. Thlaspi arvense *L.* Acker-Täschelkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, meist ästig, kahl. Blätter kahl, hellgrün, die untersten gestielt, eiförmig, die übrigen eilanzettlich, mit pfeil- oder spießförmig geöhrltem Grunde sitzend, ganzrandig oder entfernt gezähnt. Kronblätter 4 mm lang, weiß. Antheren gelb. Schötchen rundlich-herzförmig, bis 16 mm lang, flach, sehr breit geflügelt (Flügel vorn 3 mm breit) und tief herzförmig ausgerandet. Griffel äußerst kurz. Fruchtfächer meist sechssamig. Same 1,8 mm lang, dunkelbraun, konzentrisch gestreift. April—September.

Thlaspi arvense *L.* Sp. pl. Ed. 1. 646 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 73 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 171 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882).

Auf Äckern, Brachen, an Rainen, Wegrändern, wüsten Plätzen, häufig bis in die Voralpen.

32. Cochlearia *L.* Löffelkraut.

Kronblätter weiß oder violett. Staubfäden gerade, einfach. An den kurzen Staubfäden je eine Honigdrüse. Schötchen kugelig oder ellipsoidisch, schwach von den Seiten zusammengedrückt, mehrsamig; Samen zweireihig. Klappen der Frucht gewölbt, mit

bis zur Spitze deutlichem Mittelnerv, dünnwandig. Keimblätter flach, Keimling seitenwurzelig.

Cochlearia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 647 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 292 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 74 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 167 (1891).

1. Cochlearia pyrenaica *DC.* Pyrenäen-Löffelkraut. Ausdauernd; Wurzelstock faserig, rasig. Stengel meist mehrere, aufrecht, bis 50 cm hoch, kahl, meist ästig. Blätter kahl, etwas dicklich, dunkelgrün, die grundständigen lang gestielt, nierenförmig, am Rande ausgeschweift, viel größer als die Stengelblätter. Stengelblätter dreieckig-eiförmig bis rundlich, ausgeschweift bis eckig gezähnt, die unteren kurz gestielt mit meist an der Basis herzförmig geöhrltem Blattstiel, die oberen mit keilig verschmälerter und dann plötzlich herzförmig geöhrlter Basis sitzend. Kronblätter weiß, 4 mm lang. Schötchen verkehrt-eikugelig, durch den kurzen Griffel bespitzt, 6—7 mm lang, auf bis 8 mm langen Stielen abstehend. April—Juni.

Cochlearia pyrenaica *DC.* Syst. II. 365 (1821); *Koch* Syn. Ed. 2. 74 (1843). Cochlearia officinalis *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868) z. T. Cochlearia officinalis β. pyrenaica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 468 (1892).

An quelligen Stellen, in Sümpfen, selten. Bei Wildalpen *(Nevole)*; in der Grünau bei Mariazell *(Hölzl!)*, an der Höllenseige in der Terz und bei Frein *(Neilreich)*, an der Salzaleiten bei Mariazell *(Zechenter!)*, bei Mürzsteg an der Stillen Mürz gegen das „Tote Weib" zu *(Feiller!)* und im Brunngraben *(Feiller!)*, bei Neuberg am Eingang in die Krampen!.

2. Cochlearia excelsa *Zahlbr.* Norisches Löffelkraut. Ausdauernd. Wurzel faserig, rasig. Stengel zahlreich, liegend oder aufsteigend, bis 15 cm hoch, kahl, ästig. Blätter kahl, etwas dicklich, dunkelgrün, die grundständigen mäßig lang gestielt, dreieckig bis rhombisch, am Grunde meist herzförmig, etwa so groß wie die Stengelblätter. Stengelblätter eiförmig bis rhombisch, ausgeschweift bis eckig gezähnt, die unteren kurz gestielt, die oberen mit keiliger, oft pfeilförmig geöhrlter Basis sitzend. Kronblätter 3,5 mm lang, weiß. Schötchen breit verkehrt-eiförmig, durch den kurzen Griffel bespitzt, 5—6 mm lang, auf höchstens ebenso langen Stielen wagrecht abstehend. Juli, August.

Cochlearia excelsa *Zahlbr.* bei *Fritsch* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1907) 292 (1908). Cochlearia groenlandica *Host* Fl. Austr. II. 234 (1831); *Maly* Fl. Styr. (1838), nicht *L.* Cochlearia officinalis *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868) z. T. Cochlearia pyrenaica *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. XLVI (1896) 389, nicht *DC.*

An feuchten quelligen Stellen der Krummholz- und Hochalpenregion (1900—2100 m) der Zentralalpen, sehr selten. Auf dem Seckauer Zinken an der Nordseite des Gipfels (*Pernhoffer*), und gegen den Hagenbachgraben zu (*Strobl*); auf dem Eisenhut (*Pacher! Fest!*) und am Diesingsee (*Fürstenwärther!*).

33. Kernera *Med.* Kugelschötchen.

Kronblätter weiß. Die Fäden der längeren Staubblätter einwärts gekrümmt, einzähnig. An der inneren Seite der kurzen Staubblätter je eine Honigdrüse. Schötchen kugelig bis elliptisch, schwach von der Seite zusammengedrückt. Klappen stark gewölbt, hart, mit deutlichem Mittelnerv, netzaderig. Scheidewand meist oben durchlöchert. In jedem Fach zahlreiche Samenknospen. Samen zweireihig, meist 8—10. Keimblätter flach. Keimling seiten-, oft aber auch rückenwurzelig.

Kernera *Medik.* Pflanzengatt. 71 (1792) und in *Usteri* Ann. VIII. 42 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 72 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 167 (1891). Cochlearia Sekt. Kernera *DC.* Syst. II. 359 (1821).

I. Kernera saxatilis *(L.) Rchb.* Felsen-Kugelschötchen. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, faserig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, einfach oder oben wenigästig, kahl, entfernt beblättert. Blätter kahl, die grundständigen gestielt, rhombisch-eiförmig, ganzrandig, ausgeschweift oder grob gezähnt, in den Stiel zugeschweift, die stengelständigen verkehrt-eilanzettlich bis lineal, stumpf, ganzrandig oder eckig gezähnt, die unteren in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend. Kronblätter weiß, 3 mm lang. Schötchen kugelig-verkehrt-eiförmig, durch den kurzen Griffel bespitzt, kahl, 3 mm lang, kahl. Same 0,8 mm lang, hellbraun. Juni—August.

Myagrum saxatile *L.* Syst. Ed. 10. 1126 (1758—59). Kernera saxatilis *Rchb.* in *Mössl.* Handb. Gewächsk. Ed. 2. 2. 1142 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 72 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 201 (1868). Nasturtium saxatile *Cr.* Stirp. Austr. I. 14 (1762). Cochlearia saxatilis *Lam.* Fl. franç. II. 471 (1778); *Strobl* Fl. Ad. mont II. 37 (1882). Alyssum myagroides *All.* Fl. Pedem. I. 241 (1789). Kernera myagroides *Medik.* in *Usteri* Ann. II. 42 (1794). Camelina saxatilis *Pers.* Syn. II. 191 (1807).

An Felsen und im Gerölle der Kalkalpen von der Talsohle bis in die Krummholzregion überall häufig, ebenso in der Lantsch- und Schöckelgruppe, und auch noch bei St. Gotthard, Gosting und am Plabutsch bei Graz. Auch auf dem Donatiberge bei Rohitsch, bei Neuhaus und in der Schlucht bei Weitenstein, bei Wöllau und in der Hudna-lukna, bei

Drachenburg und herabgeschwemmt in der Sann bei Cilli. In den Zentralalpen sehr zerstreut. Im Steinriesental bei Schladming, im Sattental bei Klein-Sölk, auf dem Gumpeneck, im Sunk bei Trieben; auf dem Rinsennock bei Turrach.

34. Peltaria *Jacq.* Scheibenschötchen.

Blüten weiß oder rosenrot. Staubfäden ungezähnt. An der Innenseite der kurzen Staubblätter je eine Honigdrüse. Schötchen (Abb. 31, Fig. 14) linsenförmig, von der Seite her stark zusammengedrückt, ohne Scheidewand, einsamig, ihre Klappen erhaben netznervig. Griffel fehlend. Samenknospen 3—4, auf langem, abwärts gerichtetem Funiculus. Same stets nur einer, linsenförmig. Keimblätter flach; Keimling seitenwurzelig.

Peltaria *Jacq.* Enum. Stirp. Vindob. 117 (1762), Observ. 260 (1762); *Endl.* Gen. pl. 869 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 66 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868). Bohadschia *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. I. 2. (1762).

I. Peltaria alliacea *Jacq.* Gemeines Scheibenschötchen. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig, Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kahl, einfach mit rispig-ästiger Traube. Blätter kahl, blaugrün, die grundständigen lang gestielt, eiförmig oder rundlich, oft herzförmig, ganzrandig oder gezähnt. Stengelblätter sitzend, die unteren verkehrt-eilänglich, an der verschmälerten Basis geöhrlt, die oberen länglich-eiförmig, spitz, mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend. Kronblätter 4 mm lang, weiß, doppelt so lang als der weiße Kelch. Schötchen hängend, 8—9 mm lang. Mai, Juni.

Peltaria alliacea *Jacq.* Enum. Stirp. Vind. 117 (1762), Observ. 160 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 66 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 199 (1868).

An steinigen Hängen, Felsen, unter Gebüsch, an Ufern. Am Lantsch und Schöckel und in allen deren Schluchten, in der Bärenschütz bei Mixnitz, in der Raabklamm bei Gutenberg und der Weizklamm, herabgeschwemmt an der Weiz bis Weiz, an der Mur bis Puntigam; bei Birkfeld. Ferner im Sallagraben bei Köflach, in der Schlucht bei Weitenstein, an der Sann bei Tüffer und an der Save bei Trifail.

4. Tribus: Brassiceae *DC.*

Keimblätter mehr oder minder deutlich längsrinnig gefaltet, mit in der Rinne liegendem Würzelchen. Laterale Honigdrüsen vorhanden, meist zu einer verschmolzen, mediane einfach oder fehlend. Frucht eine aufspringende Schote mit nicht ganz bis zur Spitze reichenden Fruchtklappen, oder eine geschnäbelte Gliederschote oder Nuß. Eiweißschläuche chlorophyllführend, im Mesophyll der Blätter.

Brassiceae *DC.* Syst. II. 152 (1821); *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 62 (1862—67) erw. Orthoplocées *Pomel* Contrib. Classif. Crucif. 17 (1883).

1. Subtribus: Moricandiinae *(Prantl) Hay.* Um die kurzen Staubblätter je eine hufeisenförmige, innen offene Honigdrüse; mediane Drüsen fehlend. Längsfaltung der Keimblätter oft undeutlich. Frucht eine aufspringende Schote.

Moricandiinae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 155 (1890) als Subtribus der Hesperideae; *Hay* Fl. Steierm. I. 547 (1909) als Subtribus der Brassiceae.

35. Conringia *Pers.* Ackerkohl.

Kelchblätter aufrecht, am Grunde oft gesackt. Kronblätter weiß oder gelblich. Staubblätter einfach. Zu beiden Seiten der kurzen Staubblätter je eine Honigdrüse, die oft zu je einer hufeisenförmigen zusammenfließen. Frucht eine lineale, 4-8-kantige Schote. Klappen derselben gewölbt, 1-3-nervig. Griffel kurz, gelappt. Samen in jedem Fach einreihig. Keimblätter flach, an der Stelle, wo das Würzelchen anliegt, etwas rinnig, Keimling rückenwurzelig.

Conringia (Coringia) *Pers.* Syn. II. 206 (1807); *Link* Enum. hort. bot. Berol. II. 172 (1822); *Rchb.* Fl. Germ. exc. 686 (1832); *Maly* Fl. Steierm. 197 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 731 (1891).

1. Conringia orientalis *(L.) Rchb.* Orientalischer Ackerkohl. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, kahl. Blätter eiförmig, stumpf, ganzrandig, kahl, bläulichgrün, die untersten in den Stiel verschmälert, die übrigen mit tief herz-pfeilförmiger Basis stengelumfassend sitzend. Kronblätter keilig, 10-12 mm lang, grünlichweiß. Schoten lineal, vierkantig, 6-8 mm lang, 2 mm breit, kahl, mit einnervigen Klappen, auf etwa 1 cm langen dicken Stielen aufrecht abstehend. Same 2 mm lang, schwarzbraun. Mai—Juli.

Brassica orientalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 666 (1753). Conringia orientalis *Rchb.* Fl. Germ. exc. 686 (1832); *Maly* Fl. Steierm. 197 (1868). Erysimum perfoliatum *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 1. I. 27 (1762); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 497 (1892). Erysimum austriacum *Roth* Tent. fl. Germ. I. 282 (1788), nicht *DC.* Erysimum orientale *R. Br.* in *Ait.* hort. Kew. Ed. 2. IV. 117 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 58 (1843). Conringia perfoliata *Link* Enum. hort. bot. Berol. II. 172 (1822).

Auf Äckern, Brachen, auf Schutt, nur zufällig und vorübergehend. Beim städtischen Schlachthause von Graz *(Krašan)*; beim Südbahnhofe von Marburg *(Murr)*; bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*.

2. Subtribus: Brassicinae. An der Innenseite der kurzen Staubblätter je eine kurz hufeisenförmige, mitunter dreilappige Honigdrüse, zwischen den langen Staubblättern je eine kleine dreieckige Drüse. Frucht eine aufspringende Schote.

Brassicinae *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 154 (1890) als Subtribus der Sinapeae; *Hay.* Fl. Steierm. I. 548 (1909) als Subtribus der Brassiceae.

36. Brassica *L.* Kohl.

Kelch geschlossen oder abstehend. Kronblätter gelb. Staubfäden einfach. Am Grunde der kurzen Staubblätter innen je eine Honigdrüse, ferner je eine große vor je zwei langen Staubblättern. Schoten lineal, stielrund, mit etwas zusammengedrücktem kurzen Schnabel; ihre Klappen gewölbt, mit deutlichem Mittelnerv und ohne oder mit schwachen schlänglichen Seitennerven. Samen einreihig, kugelig. Keimblätter rinnig, faltenwurzelig.

Brassica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 666 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 299 (1754); *Endl.* Gen. pl. 882 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 58 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 197 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 177 (1891).

Wicht. Literatur: *Metzger*, Systematische Beschreibung der kultivierten Kohlarten. Heidelberg. 1833. *Lund* og *Kiaerskou*, En monografisk Skildring af Havekaalens, Rybsens og Rapsens Kulturformer. Landbrügets Kulturplanter N. 4. Kopenhagen, 1884. Morfologisk-anatomisk Beskrivelse af Brassica oleracea L. B. campestris (L.) og B. Napus (L.). Kjobenhavn, 1885.

Bestimmungsschlüssel.

1. Alle Blätter gestielt. Schoten an die Spindel angedrückt . . . *B. nigra.*
   Obere Blätter sitzend oder stengelumfassend . . . . . 2.
2. Blütentraube flach, die eben geöffneten Blüten höher als die Knospen. Obere Blätter tief herzförmig stengelumfassend . . . . . *B. Rapa.*
   Blütentraube während des Aufblühens verlängert, die eben geöffneten Blüten tiefer als die Knospen . . . . . 3.
3. Obere Blätter mit verschmälertem Grunde sitzend . . . . . *B. oleracea.*
   Obere Blätter mit herzförmigem Grunde sitzend . . . . . *B. Napus.*

Sekt. 1. **Melanosinapis** *(Schimp. et Spenn.) Neilr.* Schnabel zylindrisch, kurz. Schoten an die Spindel angedrückt.

Melanosinapis *Schimp.* et *Spenn.* Fl. Frib. III. 94. (1829) als Gattung; *DC.* Syst. II. 607 als Sektion von Sinapis (1821); *Neilr.* Fl. Wien 495 (1846) als Sektion von Brassica; *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 177 (1891).

I. Brassica nigra *(L.) Koch.* Schwarzer Senf. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, kahl, ästig. Blätter alle gestielt, die unteren eiförmig oder spießförmig, ungleich gezähnt bis gelappt oder leierförmig fiederspaltig, zerstreut behaart oder kahl, die oberen kahl, etwas bläulich bereift, lanzettlich, spitz, ganzrandig. Kronblätter gelb, 8 mm lang. Schoten stielrund, 1—1,5 cm lang, 2,5 mm breit, mit kurzem zylindrischem Schnabel, auf bis 5 mm langen Stielen an die Spindel angedrückt. Same 1,5 mm lang, kugelig, netzig grubig. Juni, Juli.

Sinapis nigra *L.* Sp. pl. Ed. 1. 668 (1753). Brassica nigra *Koch* in *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 713 (1833), Syn. Ed. 2. 59 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 197 (1868). Brassica sinapoides *Roth* Man. II. 957 (1830); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 485 (1892). Melanosinapis communis *Schimp.* et *Spenn.* Fl. Frib. III. 945 (1829).

Wird hie und da, besonders bei Rohitsch und bei Reifenstein nächst Cilli wegen der zur Senfbereitung dienenden Samen kultiviert und findet sich ab und zu, stets vorübergehend, verwildert vor, wie an der Mur bei Graz, bei Rohitsch, im Sand der Sann bei Cilli, bei Reifenstein.

Sekt. 2. **Napus** (*Schimp.* et *Spenn.*) *Neilr.* Schnabel schwach zweischneidig. Schoten abstehend.

Napus *Schimp.* et *Spenn.* Fl. Frib. III. 939 (1829) als Gattung; *DC.* in Mem. Mus. VII. 243 (1821) als Sekt. von Eruca; *Neilr.* Fl. Wien 493 (1846) als Sekt. von Brassica. Eubrassica *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 177 (1901).

2. Brassica oleracea *L.* Gemüsekohl. Ein- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, meist ästig, oft am Grunde verholzend, kahl. Blätter kahl, bläulich bereift, die unteren gestielt, ungeteilt oder leierförmig fiederspaltig, ausgeschweift gezähnt oder gelappt, die oberen länglich bis lineal, ganzrandig oder gezähnt, mit verschmälerter Basis sitzend. Blütentraube verlängert, die eben geöffneten Blüten tiefer als die Knospen. Kelchblätter aufrecht. Kronblätter gelb, 2 cm lang. Staubfäden aufrecht. Schoten undeutlich vierkantig, bis 8 cm lang und 3 mm breit, auf bis 2,5 cm langen Stielen aufrecht abstehend. Same 2 mm lang, schwach ausgestochen punktiert. April, Mai, mitunter auch im Herbst.

Brassica oleracea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 667 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 58 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 197 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882).

Die wichtigsten Kulturformen sind:

b. acephala *DC.* Stengel verlängert, reich beblättert.

Brassica oleracea B. acephala *DC.* Syst. II. 383 (1821).

Hierher

α. selenisia *L.* Blaukohl. Blätter tief eingeschnitten und am Rande kraus, violett bis blau.

Brassica oleracea ζ. selenisia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 667 (1753).

b. gongylodes *L.* Kohlrabi. Stengel über der Basis kugelig angeschwollen. Blätter flach.

Brassica oleracea λ. gongylodes *L.* Sp. pl. Ed. 1. 667 (1753).

d. gemmifera *DC.* Sprossenkohl. Stengel aufrecht, in den Blattachseln zahlreiche geschlossene kleine Blattkopfchen.

Brassica oleracea C. bullata δ. gemmifera *DC.* Syst. II. 385 (1821).

e. **sabauda** *L.* Wirsing, Kohl. Blätter zu einem lockeren Kopf zusammenschließend, etwas kraus.

Brassica oleracea ε. sabauda *L.* Sp. pl. Ed. 1. 667 (1753). Brassica oleracea C. bullata *DC.* Syst. II. 584 (1821).

Hierher weitere Formen:

α. vulgaris *DC.* Kopf rundlich.

Brassica oleracea C. bullata α. vulgaris *DC.* Syst. II. 585 (1753).

β. oblonga *DC.* Kopf länglich.

Brassica oleracea C. bullata β. oblonga *DC.* Syst. II. 585 (1753).

f. **capitata** *L.* Kraut. Blätter zu einem festen niedergedrückt kugeligen Kopf zusammenschließend, flach.

Brassica oleracea δ. capitata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 667 (1753).

Hierher ferner:

β. rubra *(L.) DC.* Rotkraut. Blätter dunkelrot.

Brassica oleracea β. rubra *L.* Sp. pl. Ed. 1. 667 (1753). Brassica oleracea D. capitata β. sphaerica ** rubra *DC.* Syst. II. 585 (1821).

g. **Botrytis** *L.* Blumenkohl, Carviol. Blätter flach, den ebensträußigen, halbkugeligen, fleischigen, aus verschmolzenen Blüten zusammengesetzten Blütenstand einschließend.

Brassica oleracea ι. botrytis *L.* Sp. pl. Ed. I. 667 (1753).

Wird allgemein in Gärten und auf freiem Felde als Gemüsepflanze gebaut. Die Stammform (var. silvestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 667 (1753) an den Küsten Westeuropas.

3. **Brassica Napus** *L.* Reps. Ein- oder zweijährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, kahl, einfach oder ästig. Blätter kahl, bläulich bereift, die unteren gestielt, leierförmig lappig oder ungeteilt, ausgeschweift bis lappig gezähnt, die oberen eiförmig bis lanzettlich, ganzrandig oder gezähnt, mit herzförmiger, halb stengelumfassender Basis sitzend. Blütentraube verlängert, die eben aufgeblühten Blüten tiefer als die Knospen. Kelchblätter abstehend. Kronblätter gelb, 15 mm lang. Die vier langen Staubblätter aufrecht, die zwei kurzen aufsteigend. Schoten bis 8 cm lang und 3 mm dick, auf bis 25 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Same kugelig, 2 mm lang, schwarzbraun. April, Mai.

Brassica Napus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 666 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 59 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 197 (1868).

Die wichtigsten Kulturformen sind:

a. **oleifera** *DC.* Reps. Wurzel dünn.

Brassica napus A. oleifera *DC.* Syst. II. 592 (1821).

Hierher:

α. hiemalis *Döll.* Winterreps. Pflanze zweijährig. Blätter blaugrün.

Brassica Napus var. hiemalis *Döll.* Rhein. Fl. 588 (1843).

β. annua *Döll.* Sommerreps. Pflanze einjährig. Blätter blaugrün.

Brassica Napus var. annua *Döll* Rhein. Fl. 588 (1843).

b. esculenta *DC.* Steckrübe. Wurzel rübenförmig, fleischig, mit der verdickten Stengelbasis zu einem eiförmigen Knollen verwachsen.

Brassica Napus B. esculenta *DC.* Syst. II. 592 (1821). Brassica Napus var. rapifera *Metzg.* Kohlarten 46 (1833).

Hie und da als Ölfrucht (Reps- oder Viehfutter und Gemüse- Steckrübe) gebaut und ab und zu verwildernd, wie bei Obertressen nächst Aussee, an der Bahn zwischen Judendorf oder Gratwein, in und um Graz, bei Neuhaus.

4. Brassica Rapa *L.* Feldrübe. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kahl, einfach oder ästig. Die untersten Blätter zerstreut steifhaarig, die übrigen kahl, blaugrün, die unteren leierförmig gelappt oder ungeteilt, ausgeschweift gezähnt oder gelappt, die oberen eilänglich bis lanzettlich, spitz, mit tief herzförmig stengelumfassender Basis sitzend; Blütentraube flach, die eben aufgeblühten Blüten höher als die Knospen. Kelchblätter abstehend. Kronblätter goldgelb, 10—15 mm lang. Die vier langen Staubblätter aufrecht, die zwei kurzen abstehend. Schoten bis 6 cm lang und 3 mm breit, auf bis 15 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Same kugelig, 2 mm breit, rotbraun. Mai—Juli.

Brassica campestris und B. Rapa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 666 (1753). Brassica Rapa *Koch* in *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 709 (1833), Syn. Ed. 2. 63 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 197 (1868).

Die wilde Form ist

a. campestris *(L.) Koch.* Wurzel dünn, spindelig. Stengel bis 60 cm hoch, schlank, meist einfach.

Brassica campestris *L.*, Sp. pl. Ed. 1. 666 (1753); *DC.* Syst. II. 588 (1821) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882). Brassica Rapa var. campestris *Koch* Syn. Ed. 2. 59 (1843); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 734 (1859).

Auf Äckern, unter dem Getreide, seltener auf Schutt und wüsten Plätzen. Bei Obertressen nächst Aussee; sehr häufig um Admont. Ferner überall in und um Graz, Fürstenfeld, Gleichenberg, Arnfels. Gemein bei Marburg, Pöltschach, Rohitsch, Hochenegg, Cilli, Tüffer, Trifail.

Wird ferner in folgenden Kulturrassen gebaut:

b. oleifera *DC.* Rübenreps. Wurzel dünn, spindelig. Stengel kräftiger als bei voriger, bis 1 m hoch, oft ästig.

Brassica Rapa var. oleifera *DC.* Syst. II. 591 (1821). Brassica campestris β. biennis *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. II. T. 92 (1837—38).

c. **rapifera** *Metzg.* Weiße Rübe. Wurzel fleischig, verdickt.

Brassica Rapa var. rapifera *Metzg.* Kohlart. 52 (1833). Brassica Rapa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 666 (1753).

Ändert weiter ab:

α. oblonga *DC.* Lange weiße Rübe, Wurzel länglich rübenförmig.

Brassica Rapa B. oblonga *DC.* Syst. II. 592 (1821).

β. depressa *DC.* Runde weiße Rübe. Wurzel kugelig oder scheibenförmig, plötzlich in eine lange Spitze ausgezogen.

Brassica Rapa var. depressa *DC.* Syst. II. 592 (1821).

37. Hirschfeldia *Mnch.* Rempe.

Kelch geschlossen. Kronblätter gelb oder weißlich. Staubfäden einfach. Am Grunde der kurzen Staubblätter innen je eine dreilappige Honigdrüse, ferner je eine große vor je zwei langen Staubblättern. Schoten lineal, stielrund, undeutlich geschnäbelt, ihre Klappen gewölbt, mit geradem Mittelnerv. Samen einreihig, eiförmig, etwas flachgedrückt. Keimblätter rinnig, Keimling faltenwurzelig.

Hirschfeldia *Mnch.* Meth. 264 (1794). Erucastrum *Presl* Fl. Sicul. I. 92 (1826); *Schimp.* et *Spenn.* Fl. Frib. III. 945 (1829); *Endl.* Gen. pl. 883 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 60 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 276 (1890).

1. **Hirschfeldia Pollichii** *(Schimp.* u. *Spenn.) Fritsch.* Weißliche Rempe. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, unten steifhaarig, oben kahl. Blätter gestielt, zerstreut steifhaarig, fiederspaltig mit buchtig fiederlappigen Abschnitten. Traube im unteren Teile fiederspaltige Deckblätter tragend. Kronblätter 6 mm lang, grünlichweiß. Schoten bis 4 cm lang, 1,4 mm breit, auf fast wagrechten 5—10 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Samen 1 mm breit. Mai bis September.

Erucastrum Pollichii *Schimp.* u. *Spenn.* Fl. Frib. III. 946 (1829); *Koch* Syn. Ed. 2. 61 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868). Hirschfeldia Pollichii *Fritsch* in Mitt. nat. Univ. Wien V. 92 (1907). Sisymbrium hirtum *Host* Fl. Austr. II. 261 (1831). Brassica Erucastrum β. ochroleuca *Gaud.* Fl. Helv. IV. 381 (1828). Erucastrum inodorum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 693 (1832). Brassica ochroleuca *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 485 (1892).

An sandigen feuchten Stellen, im Schotter der Flüsse, auf Brachen, Bahndämmen. Nächst dem Bahnhofe von Bruck, am Bahndamm bei Frohnleiten, bei Peggau, Gratwein, Judendorf; bei Krems nächst Voitsberg; bei Pettau, Cilli.

38. Sinapis *L.* Senf.

Kelch geschlossen. Kronblätter gelb. Staubfäden einfach. Zwischen den kurzen Staubblättern und dem Fruchtknoten je eine große Honigdrüse, und je eine vor den längeren Staubblättern. Schoten stielrund oder verwischt kantig, lineal oder länglich, mit zweischneidigem spitzem Schnabel. Klappen derselben 3—5nervig. Samen einreihig, kugelig. Keimblätter rinnig, Keimling faltenwurzelig.

Sinapis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 668 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 299 (1754); *Endl.* Gen. pl. 883 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 60 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868). Sinapis und Brassica Sekt. Ceratosinapis *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 177 (1891).

1. Sinapis arvensis *L.* Acker-Senf. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, steifhaarig oder oben kahl. Blätter borstig behaart, eiförmig oder länglich, ungleich buchtig gezähnt oder gelappt, seltener fast ganzrandig, gestielt, die obersten sitzend. Kronblätter hellgelb, 8—10 mm lang. Schoten stielrund, verwischt achtkantig, bis 3 cm lang und 3,5 mm breit, mit schwach zweischneidigem, etwa die halbe Länge des samentragenden Teils erreichendem Schnabel, kahl (f. psilocarpa *Neilr.* Fl. Wien 496 (1846), f. leiocarpa *Neilr.* Fl. N.-Öst. 735 (1859)) oder rückwärts steifhaarig (f. dasycarpa *Neilr.* Fl. Wien 496 (1851), Fl. N.-Öst. 735 (1859), S. orientalis *Murr.* Prodr. stirp. Goetting. 167 (1770), ob *L.?*). Same kugelig, 1,5 mm lang, schwarz. Mai—September.

Sinapis arvensis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 668 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 60 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 173 (1874). *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882). Napus Agriasinapis *Schimp.* et *Spenn.* Fl. Frib. IV. 944 (1829). Brassica Sinapistrum *Boiss.* Voy. Espagne II. 39 (1839); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 177 (1891).

Auf Äckern, Brachen, wüsten Plätzen, gemein bis in die Voralpentäler.

2. Sinapis alba *L.* Weißer Senf. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, einfach oder ästig, steifhaarig oder oben kahl. Blätter gestielt, fiederteilig oder leierförmig-fiederspaltig, mit länglichen oder eiförmigen, ungleich grob gezähnten Abschnitten, der Endabschnitt meist dreilappig. Kronblätter hellgelb, 8—10 mm lang. Schoten länglich walzlich, bis 2,5 cm lang, steifhaarig, mit zweischneidigem, dem samentragenden Teil an Länge ungefähr gleichkommendem Schnabel. Klappen der Schoten fünfnervig. Samen kugelig, 2—2,5 mm lang, sehr fein ausgestochen, gelblich weiß bis violett. Juni—September.

Sinapis alba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 668 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 60 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868).

Auf Äckern, Brachen, hie und da in und um Graz *(Fritsch)*.

39. Diplotaxis *DC.* Doppelsame.

Kelch geschlossen. Kronblätter gelb. Staubfäden einfach. Am Grunde der kurzen Staubblätter innen je eine nierenförmige, vor je zwei langen Staubblättern eine zungenförmige Honigdrüse. Schoten lineal lanzettlich, durch den kurzen Griffel undeutlich geschnäbelt. Die Klappen derselben schwach gewölbt, mit schwachem Mittelnerven. Samen zweireihig, eiförmig, von der Seite schwach zusammengedrückt. Keimblätter rinnig, Keimling faltenwurzelig.

Diplotaxis *DC.* Syst. II. 628 (1821); *Endl.* Gen. pl. 883 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 61 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 176 (1891).

1. Diplotaxis tenuifolia *(Juslen.) DC.* Feinblätteriger Doppelsame. Zwei- bis mehrjährig. Wurzel ästig, mehrköpfig, später holzig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, spärlich behaart, oberwärts nackt, zuletzt am Grunde verholzend. Blätter gestielt, länglich, fiederspaltig mit länglichen, ausgeschweift gezähnten oder fast ganzrandigen stumpfen Abschnitten, kahl. Blütenstiele der eben geöffneten Blüten doppelt bis dreimal so lang als diese. Kronblätter hellgelb, 10—13 mm lang. Schoten 3—5 cm lang, 3 mm breit, auf 2—3,5 cm langen Stielen aufrecht abstehend. Same 1 mm lang, hellbraun. Mai—September.

Sisymbrium tenuifolium *Juscnius* in *L.* Amoen. IV. 279 (1759). Diplotaxis tenuifolia *DC.* Syst. II. 632 (1821); *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 173 (1874). Sinapis tenuifolia *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 128 (1812). Eruca tenuifolia *Mönch* Meth. 257 (1794).

Auf Mauern, Schutt, wüsten Plätzen, zerstreut. Bei Peggau und an der Mur abwärts bis Unter-Andritz; auf dem Grazer Schloßberge; am Wildonerberge; bei Schleinitz, Wurmberg; bei St. Peter und Melling nächst Marburg, Pettau. Auf dem Schutt der Ruinen bei Neuhaus und Weitenstein; beim Bahnhof von Cilli.

2. Diplotaxis muralis *(L.) DC.* Mauer-Doppelsame. Ein- bis mehrjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, zerstreut behaart, oben nackt, nicht verholzend. Blätter verkehrt-eilänglich, buchtig gezähnt bis fiederspaltig mit stumpfzähnigen Abschnitten, in den Stiel allmählich verschmälert, kahl. Stiele der eben geöffneten Blüten so lang wie diese. Kronblätter 6 mm lang, zitrongelb. Schoten 3—4 cm lang, 2 mm breit, auf 1—4 cm langen aufrecht abstehenden Stielen aufrecht. Same 1 mm lang, hellbraun. Mai—Juli.

Sisymbrium murale *L.* Sp. pl. Ed. 2. 918 (1763). Diplotaxis muralis *DC.* Syst. II. 634 (1821); *Maly* Fl. Steierm. 198 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 173 (1874).

Auf Mauern, Schutt, wüsten Plätzen, an steinigen, grasigen Stellen. Bei Judenburg an der Straße vom Bahnhof zum Gabelhofer Kreuze, am Bahndamm bei Frohnleiten, bei Peggau; nicht selten in und um Graz und an der Mur abwärts bis Karlau; bei Gleichenberg. Am Pyramidenberge und bei Melling nächst Marburg, und in den Weingärten am Posruck. Auf dem Schloßberge von Pettau, bei Groß-Sonntag, Friedau; bei Roßwein, Hausambacher. Bei Neuhaus, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail.

3. Subtribus. Raphaninae *(DC.) Hay.* An der Innenseite der kurzen Staubblätter eine kurz hufeisenförmige Honigdrüse, zwischen den langen Staubblättern je eine kleine Honigdrüse. Frucht eine gegliederte oder mitunter fleischige) Schote oder ein zweigliederiges Schötchen.

Raphaneae *DC.* Syst. II. 152, 649 (1821) als Tribus. Brassiceae Subtrib. Raphaninae *Hay.* Fl. Steierm. I. 555 (1909).

40. Raphanus *L.* Rettich.

Kelchblätter aufrecht, am Grunde etwas gesackt. Kronblätter gelb, weiß oder blaßlila. Staubfäden einfach. Zwischen den kurzen Staubblättern und dem Fruchtknoten je eine große Honigdrüse, mitunter auch eine kleine Drüse vor je zwei langen Staubblättern. Schote nicht aufspringend, durch unvollständige Querscheidewände oder Einschnürungen quer gegliedert, mit zweischneidigem Schnabel. Same rundlich, ein- oder zweireihig. Keimblätter rinnig, Keimling falten wurzelig.

Raphanus *L.* Sp. pl Ed. 1. 669 (1753), Gen. pl. 5. 199 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 83 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 179 (1891).

1. Raphanus Raphanistrum *L.* Acker-Rettich. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, einfach oder ästig, steifhaarig bis fast kahl. Blätter zerstreut steifhaarig, gestielt, leierförmig mit großem ungleich gezähntem End- und kleinen Seitenlappen, die oberen oft ungeteilt. Kronblätter etwa 15 mm lang, weiß oder blaßgelb, oft violett geadert. Schoten bis 6 cm lang, deutlich zwischen den Samen eingeschnürt und bei der Reife in Glieder zerfallend, kahl, auf bis 25 mm langen Stielen aufrecht abstehend. Mai—November.

Raphanus Raphanistrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 669 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 84 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 173 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882). Rapistrum arvense *All.* Fl. Pedem. I. 258 (1789). Raphanistrum Lampsana *Gärtn.* De fruct. II. 300 (1791). Raphanistrum segetum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 656 (1832).

Ändert ab:

α. arvensis *(Rchb.) Beck.* Blüten weiß mit violetten Adern.

Raphanistrum segetum β. arvense *Rchb.* Fl. Germ. exc. 656 (1832). Raphanus Raphanistrum f. arvensis *Beck.* Fl. N.-Öst. II. 499 (1892), z. T. Raphanus Raphanistrum β. *Koch* Syn. Ed. I. 78 (1837). Raphanistrum Lampsana γ. alba *F. Gérard* in Revue bot. (Toulouse) VIII. 55 (1890).

β. ochrocyaneus *(F. Gér.) Hay.* Blüten hellgelb mit violetten Adern.

Raphanistrum Lampsana β. ochrocyanea *F. Gérard* in Revue bot. (Toulouse) VIII 55 (1890). Raphanus Raphanistrum β. ochrocyaneus *Hay.* Fl. Steierm. 556 (1909).

γ. sulfureus *(F. Gér.) Hay.* Blüten hellgelb mit dunkelgelben Adern.

Raphanistrum Lampsana α. sulfurea *F. Gérard* in Revue bot. (Toulouse) VIII. 55 (1890). Raphanus Raphanistrum γ. sulfureus *Hay.* Fl. Steierm. 556 (1909). Raphanus Raphanistrum f. concolor *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 499 (1892).

Auf Äckern, Brachen, wüsten Plätzen, gemein bis in die Voralpen. In Gebirgsgegenden zumeist die f. arvensis, in tieferen Lagen die gelbblühenden Formen vorherrschend.

2. Raphanus sativus *L.* Garten-Rettich. Ein- oder zweijährig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 1 m hoch, steifhaarig bis fast kahl. Blätter zerstreut behaart, gestielt, leierförmig mit großem ungleich buchtig gezähntem End- und kleineren gezähnten Seitenlappen, die oberen oft ungeteilt. Kronblätter etwa 20 mm lang, weiß oder blaß lila, violett geadert. Schoten spindelförmig-walzlich, bis 5 cm lang und 12 mm dick, in den Schnabel rasch verschmälert, nicht eingeschnürt und nicht aufspringend, längsstreifig, schwammig, auf bis 25 mm langen Stielen abstehend. Juni—September.

Raphanus sativus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 669 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 44 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868). Raphanus raphanistrum β. sativus *Beck* Fl. N.-Öst. II. 500 (1892).

Zeigt folgende Rassen:

a. niger *(Mer.) DC.* Winter-Rettig. Wurzel groß, kugelig, in die schlanke Wurzelspitze rasch verschmälert, 3—20 cm im Durchmesser. Pflanze ein- bis zweijährig.

Raphanus niger *Merat* Nouv. Fl. Paris 265 (1812). Raphanus sativus B. R. niger *DC.* Syst. 665 (1821).

Hierher folgende Formen:

α. vulgaris *DC.* Wurzel länglich, außen schwarz.

Raphanus sativus B. niger α. vulgaris *DC.* Syst. II. 665 (1821).

β. rotundus *DC.* Wurzel kugelig, groß, außen schwarz.

Raphanus sativus B. niger β. rotundus *DC.* Syst. II. 665 (1821).

γ. griseus *DC.* Wurzel dick, außen grau.

Raphanus sativus B. niger γ. griseus *DC.* Syst. II. 665 (1821).

δ. augustanus *Alef.* Wurzel länglich, weiß.

Raphanus sativus augustanus *Alef.* Landw. Fl. 259 (1866).

ε. chloris *Alef.* Wurzel kugelig, klein, 3—5 cm dick, außen hellbraun.

Raphanus sativus chloris *Alef.* Landw. Fl. 260 (1866).

b. radicula *(Pers.) DC.* Radieschen. Wurzel fleischig, weich, 1—3 cm dick, zart.

Raphanus radicula *Pers.* Syn. II. 208 (1807). Raphanus sativus B. R. radicula *DC.* Syst. II. 663 (1821); *Alef.* Landw. Fl. 259 (1866).

Hierher

α. oblongus *DC.* Wurzel länglich, weiß.

Raphanus sativus B. radicula β. oblonga *DC.* Syst. II. 664 (1851). Raphanus sativus vitreus *Alef.* Landw. Fl. 260 (1866).

β. violaceus *Alef.* Wurzel kugelig, rot.

Raphanus sativus violaceus *Alef.* Landw. Fl. 260 (1866).

γ. praecox *Alef.* Wurzel kugelig, weiß.

Raphanus sativus praecox *Alef.* Landw. Fl. 260 (1866).

c. silvestris *Koch.* Wurzel dünn, spindelig. Die verwilderte Form.

Raphanus sativus β. silvestris *Koch* Syn. Ed. 2. 1019 (1843).

Wird allgemein in Küchengärten, seltener auf freiem Felde gebaut, und kommt ab und zu meist vorübergehend verwildert vor, wie in und um Graz. Soll aus Ostasien stammen, ist aber vielleicht nur Kulturform des vorigen.

41. Rapistrum *Cr.* Rapsdotter.

Kelchblätter abstehend, am Grunde etwas gesackt. Kronblätter gelb. Staubfäden einfach. Je eine große Honigdrüse zwischen den kurzen Staubblättern und dem Fruchtknoten, je eine vor je zwei langen Staubblättern. Frucht ein quer zweigliederiges nicht aufspringendes Schötchen. Im oberen Fach des Fruchtknotens eine aufsteigende grundständige Samenknospe, im unteren Fache 2—4 hängende Samenknospen. Schötchen meist mit einem Samen in jedem Fache. Keimblätter rinnig. Keimling faltenwurzelig.

Rapistrum *Cr.* Class. Crucif. 115 (1769); *Endl.* Gen. pl. 886 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 83 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 204 (1868); *Prantl* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 181 (1891). Schrankia *Medic.* Pflanzengatt. 2. 42 (1792).

1. Rapistrum perenne *(L.) All.* Sparriger Rapsdotter. Zweijährig. Wurzel spindelig, derb, holzig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, ausgesperrt ästig, unten abstehend steifhaarig, oben kahl. Untere Blätter länglich, in den steifhaarigen Stiel verschmälert, buchtig gelappt bis leierförmig-fiederspaltig, ungleich gezähnt, besonders an den Nerven borstig, die mittleren kurz gestielt bis sitzend, kahl oder zerstreut borstig, buchtig gelappt und grob gezähnt, die obersten sitzend, lanzettlich, ungleich grob gezähnt. Kronblätter 6 mm lang, hellgelb. Schötchen bis 10 mm lang, das obere Glied eiförmig, tief achtriefig, mit abgerundeten Riefen, mit kurz kegelförmigem, kaum 1 mm langem Schnabel, samt den bis 10 mm langen Stielen aufrecht. Same 2 mm lang, hellbraun. Juni—August.

Myagrum perenne *L.* Sp. pl. Ed. 1. 640 (1753). Rapistrum perenne *All.* Fl. Pedem. I. 258 (1785); *Koch* Syn. Ed. 2. 83 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 204 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 173 (1874). Rapistrum diffusum *Cr.* Class. Crucif. 115 (1769); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 498 (1892). Schrankia divaricata *Mnch.* Meth. Suppl. 86 (1802). Bunias perennis *Sm.* Fl. Graec. Prodr. II. 2. (1813).

Auf Äckern, Brachen, wüsten Plätzen, auf Schutt, zerstreut und meist vorübergehend. Bei Graz an der Mur, bei Voitsberg, Wildon; bei Gams nächst Marburg, Friedau, Groß-Sonntag, Tüffer.

2. Rapistrum rugosum *(L.) All.* Runzeliger Rapsdotter. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, ästig, zerstreut steifhaarig. Untere Blätter gestielt, zerstreut behaart, leierförmig mit großem ungleich gezähntem End- und kleinen Seitenlappen, die oberen eiförmig, kurz gestielt oder sitzend. Kronblätter 7 mm lang, hellgelb. Schötchen (ohne Griffel) bis 8 mm lang, das obere Glied eikugelig, achtriefig mit längsfurchigen Riefen und bis 3 mm langem, fädlichem Griffel. Früchte steifhaarig (f. hirsutum *Host* Fl. Austr. II. 220 [1831] als Art, α. typicum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 498 [1892]), oder rauh (f. hirtum *Host* Fl. Austr. II. 220 1831 als Art, *Beck* Fl. N.-Öst. II. 498 [1892 als Var.) oder kahl (f. glabrum *Host* Fl. Austr. II. 220 1831 als Art, *Beck* Fl. N.-Öst. II. 498 1892 als Var.), samt den bis 4 mm langen Stielen an die Spindel angedrückt. Same 1,5 mm lang, hellbraun. Juni, Juli.

Myagrum rugosum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 640 (1753). Rapistrum rugosum *All.* Fl. Pedem. I. 257 (1785); *Koch* Syn. Ed. 2. 83 (1843). Schrankia rugosa *Mönch* Meth. 264 (1794). Myagrum hirtum *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868).

Zufällig eingeschleppt am Bruckmeiersteig in Judenburg *(Pilhatsch)*, und die f. hirtum auf Hügeln zwischen Pettau und Neustift *(Zahlbruckner)*.

27. Familie: Resedaceae *DC.*

Blüten zwitterig, seitlich symmetrisch. Kelchblätter frei, selten verwachsen, 5—8. Kronblätter 0—8, frei, meist mit einem zerschlitzten Anhängsel und Ligula versehen, wenn in gleicher Anzahl mit den Kelchblättern, mit diesen abwechselnd. Staubblätter und Fruchtknoten meist auf einem halbmondförmigen oder exzentrischen, von einem kurzen Gynophor getragenen Diskus eingefügt. Staubblätter 3—40, frei oder am Grunde kurz miteinander vereinigt. Fruchtblätter oberständig, 2—6, entweder zu einem an der Spitze offenen Fruchtknoten verwachsen oder fast frei und halboffene Balgkapseln bildend. Narben sitzend. An jedem Fruchtblatt eine bis zahlreiche grundständige oder hängende campylotrope Samenknospen. Frucht eine oben offene Balgkapsel, selten fleischig. Same nierenförmig, ohne oder mit spärlichem Nährgewebe. Keimling gekrümmt.

Krautige Gewächse mit wechselständigen, meist geteilten Blättern mit Nebenblättern und in Ähren oder Trauben stehenden Blüten.

Resedaceae *DC.* Théor. élem. 214 (1813); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Hellwig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 237 (1891).

Wicht. Literatur: *Müller-Argoviensis,* Monographie de la famille des Resedacées. (Zürich, 1857).

1. Reseda *L.* Wau.

Blüten zwitterig, seitlich symmetrisch. Kelchblätter 4, 6 oder 8. Kronblätter mit breiter, in eine Ligula endigender Basis und schmaler Platte, neben dieser mit zwei- oder mehrteiligem Anhängsel, ebensoviele wie Kelchblätter oder scheinbar vier, indem die zwei hinteren miteinander verwachsen. Staubblätter zahlreich, dem inneren Rande des nach rückwärts vorgezogenen und daselbst Honig absceidenden behaarten Diskus eingefügt. Fruchtblätter 3—4, zu einem einfächerigen, an der Spitze offenen Fruchtknoten verwachsen. Frucht eine Balgkapsel. Plazenten unter den Rändern der Fruchtblätter, einfach oder oben zweilappig.

Reseda *L.* Sp. pl. Ed. 1. 448 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 207 (1754); *Endl.* Gen. pl. 896 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 96 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Hellwig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 240 (1891).

Sekt. 1. **Luteola** *DC.* Fruchtblätter wenig hoch miteinander verwachsen. Plazenten oben zweilappig. Kelchblätter vier, Kronblätter fünf, die zwei hinteren in eines verwachsen.

Luteola *DC.* in *Duby* Bot. Gall. I. 67 (1828); *Hellwig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 240 (1891).

1. Reseda luteola *L.* Färber-Wau. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, einfach oder ästig, kahl. Blätter ungeteilt, länglich bis lanzettlich, ganzrandig, stumpf, kahl, die unteren in den kurzen Stiel verschmälert, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend. Blüten kurz gestielt in dichter, verlängerter, rutenförmiger Traube; Blütenstiele kürzer als der Kelch. Kelch vierteilig. Zipfel lanzettlich, bei der Fruchtreife nicht vergrößert, 3 mm lang. Kronblätter gelblichweiß, scheinbar vier. Frucht rundlich, aufrecht, kurz gestielt. Juni—September.

Reseda luteola *L.* Sp. pl. Ed. 1. 448 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 97 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 808 (1874).

An sonnigen buschigen Abhängen, an Rainen, Wegrändern, Bahndämmen, Mauern, sehr zerstreut. Bei Leoben; auf dem Grazer Schloßberge; am Bahndamm bei Feldkirchen und Puntigam bei Graz; bei Wildon. Bei Marburg, am Bahndamm bei St. Magdalena nächst Marburg; bei Pragerhof, Pettau.

Sekt. 2. **Resedastrum** *DC.* Fruchtblätter hoch miteinander verwachsen. Plazenten ungeteilt. Kelch und Kronblätter je 6—8.

Resedastrum *DC.* in *Duby* Bot. Gall. I. 66 (1828); *Hellwig* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 241 (1891).

2. Reseda lutea *L.* Wilder Wau. Zweijährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 60 cm hoch, einfach oder ästig, kahl. Blätter kahl, die untersten keilig-länglich, ungeteilt oder 2—3-lappig, die übrigen einfach oder doppelt fiederteilig mit linealen, 2—5 mm breiten Abschnitten, an den unteren mit vergrößertem Endlappen. Blüten in dichter, anfangs eiförmiger, später verlängerter Traube. Blütenstiel länger als der Kelch. Kelch sechsteilig, Zipfel lineal, 2,5 mm lang, bei der Fruchtreife nicht vergrößert. Kronblätter grünlichgelb. Frucht länglich-eiförmig, aufrecht. Mai—Oktober.

Reseda lutea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 449 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 97 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 205 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 173 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 38 (1882).

Auf trockenen grasigen Plätzen, an Rainen, auf wüsten und bebauten Plätzen, Mauern, Schutt. In Obersteiermark zerstreut; an Bahndämmen bei Admont, Gaishorn; im Murthale bei Saurau nächst Murau, Judenburg, Stretweg, St. Michael, Leoben; im Stiftsgarten von Seckau; bei St. Peter Freienstein; bei Neuberg; am Semmering, im Mürztale bei Spital, Mürzzuschlag; bei Bruck und Frohnleiten; bei Piber nächst Voitsberg. Gemein bei Graz und von da südwärts durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 8

Ausgegeben am 20. April 1909

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1909

3. Reseda Phyteuma *L.* Kleiner Wau. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 30 cm hoch, meist vom Grunde an ästig, kahl. Blätter kahl, ungeteilt, verkehrt eilänglich, stumpf, in den Stiel verschmälert, die obersten sitzend. Blüten in lockeren länglichen Trauben, Blütenstiele etwa so lang wie der Kelch. Kelch sechsteilig, Zipfel lineal-keilig, 4 mm lang, bei der Fruchtreife vergrößert, bis 7 mm lang. Kronblätter grünlichweiß. Blüten schwach wohlriechend. Frucht verkehrt-eiförmig, groß, bis 15 mm lang, abstehend bis hängend. Juni bis August.

Reseda Phyteuma *L.* Sp. pl. Ed. 1. 449 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 96 (1843).

Auf Äckern, Brachen, Weingärten, wüsten Plätzen, nur zufällig und vorübergehend eingeschleppt. In Weingärten bei Kötsch nächst Marburg *(Rigler);* bei Cilli *(Kolatschek).*

12. Ordnung: Parietales *Eichl.*

Blüten strahlig oder seitlich symmetrisch, mit zyklisch angeordneten Blütenhüll-, Staub- und Fruchtblättern. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone differenziert, meist fünfzählig. Staubblätter soviel wie Kronblätter oder mehr. Fruchtknoten aus mehreren, meist drei, Fruchtblättern gebildet, mit wandständigen, auf der Fläche der Fruchtblätter eingefügten Plazenten, ein- oder mehrfächerig. Samenknospen meist zahlreich, ortho- oder anatrop. Frucht meist eine dreiklappig aufspringende Kapsel.

Parietales *Eichl.* Syll. 1. Aufl. 24 (1876); *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 138 (1892) z. T.; *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 294 (1907).

28. Familie: Cistaceae *DC.*

Blüten zwitterig, strahlig. Kelchblätter fünf, die zwei äußeren oft viel kleiner oder fehlend. Kronblätter meist in der Knospenlage gleich wie die Kelchblätter, aber in entgegengesetztem Sinne, gedreht. Staubblätter meist zahlreich, einer diskusartigen Verbreiterung der Blütenachse eingefügt, mit seitlich aufspringenden Antheren. Fruchtknoten einfächerig, aus drei, seltener 5—10 Fruchtblättern gebildet. Samenknospen orthotrop, zahlreich an wandständigen Plazenten. Griffel einfach. Frucht eine wandspaltige Kapsel. Keimling gekrümmt, im Nährgewebe eingeschlossen. Kräuter oder Sträucher mit meist gegenständigen Blättern, mit oder ohne Nebenblätter.

Cistineae *DC.* Théor. élém. 244 (1819); *Endl.* Gen. pl. 903 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868). Cistaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 91 (1836); *Reiche*

in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 299 (1895); *Grosser* in *Engl.* Das Pflanzenreich IV. 193. 1. (1903); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 295 (1907).

Wicht. Literatur: *R. Sweet*, Cistineae (London, 1825—30). *Spach*. Conspectus monographiae Cistacearum in Ann. sc. nat. Ser. 2. VI. 357 (1836). *Willkomm*, Icones et descriptiones plantarum Europae austro-occidentalis II. (1856). *Grosser*. Cistaceae in *Engler*. Das Pflanzenreich, IV. 193 (Leipzig, 1903). *Janchen*. Die Cistaceen Österreich-Ungarns in Mitt. nat. Ver. Univ. Wien VII. (1909) 1.

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Alle Staubblätter fruchtbar. Blätter flach oder am Rande zurückgerollt: *Helianthemum.*
   Die äußeren Staubblätter ohne Antheren, perlschnurförmig. Blätter lineal, zusammengerollt . . . . . *Fumana.*

1. Helianthemum *Ad.* Sonnenröschen.

Blüten zwitterig, strahlig, in end- und achselständigen Winkeln. Kelchblätter fünf, die zwei äußeren viel kleiner. Kronblätter fünf. Staubblätter zahlreich, alle fruchtbar. Fruchtknoten einfächerig oder dreifächerig. Samenknospen auf langem Funiculus orthotrop. Griffel fädlich, mit großer keulig-dreilappiger Narbe. Kapsel ein- oder unvollkommen dreifächerig, dreiklappig. Same mit gefaltetem oder geknicktem Keimling.

Helianthemum *Adans.* Fam. II. 443 (1763); *Gärtn.* De fruct. I. 371 (1788); *Endl.* Gen. pl. 904 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 85 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868); *Reiche* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 305 (1906) z. T.; *Grosser* Cistac. 10, 61 (1903).

Wicht. Literatur: *Janchen*, Helianthemum canum (*L.*) *Baumg.* und seine nächsten Verwandten in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 1. (1907).

Bestimmungsschlüssel.

1. Nebenblätter vorhanden . . . . . 2.
   Nebenblätter fehlen . . . . . 4.
2. Blätter unterseits kahl oder fast kahl . . . . . *H. nitidum.*
   Blätter unterseits behaart . . . . . 3.
3. Kelchblätter dünn graufilzig und daneben zerstreut abstehend büschelhaarig: *H. hirsutum.*
   Kelchblätter nicht filzig, besonders an den Nerven locker büschelhaarig: *H. grandiflorum.*
4. Blätter unterseits dicht graufilzig . . . . . *H. canum.*
   Blätter beiderseits grün . . . . . 5.
5. Blütenknospen kugelig. Blütenstand 3—15-blütig . . . *H. rupifragum.*
   Blütenknospen eiförmig. Blütenstand 2—8-blütig . . . . . *H. alpestre.*

Sekt. 1. **Ortholobum** *Willk.* Keimling einfach gefaltet, zentral. Griffel aufsteigend oder aufrecht, so lang oder länger als die Staubblätter. Nebenblätter vorhanden.

Ortholobum *Willk.* Icon. et descr. pl. II. 83 (1856); *Grosser* Cistac. 62 (1903).

1. Helianthemum hirsutum *(Thuill.) Kern.* Rauhhaariges Sonnenröschen. Stengel am Grunde halbstrauchig, aufsteigend, bis 40 cm hoch, reichlich locker abstehend behaart. Blätter mit Nebenblättern, oval bis länglich lanzettlich, ganzrandig, die unteren stumpf, die oberen spitz, unterseits stärker, oberseits schwächer zerstreut büschelhaarig. Kelchblätter locker sternhaarig filzig und zerstreut abstehend büschelhaarig. Nebenblätter lanzettlich, länger als der Blattstiel. Kronblätter 10—12 mm lang, gelb. Kapsel kugelig, sammtig behaart. Fruchtstiele herabgekrümmt, länger als der Kelch. Same 1,5 mm lang, sehr fein warzig. Juni—August.

Cistus hirsutus *Thuill.* Fl. env. Paris 266 (1799), nicht *Lamarck.* Helianthemum hirsutum *A. Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. III. 71 (1884). Helianthemum obscurum *Pers.* Syn. II. 79 (1807); *Fritsch* Excursionsfl. f. Österr. 379 (1897). Helianthemum vulgare β. hirsutum *Koch* Syn. Ed. 1. 81 (1837), Ed. 2. 87 (1844). Helianthemum vulgare β. hirtum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 763 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868). Helianthemum vulgare *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 174 (1874), nicht *Mill.* Helianthemum serpyllifolium *Strobl* Fl. Adm. II. 39 (1882) exkl. var., nicht *Mill., Dun.* Helianthemum Chamaecistus Subsp. barbatum α. hirsutum *Grosser* Cistac. 82 (1903).

Auf trockenen Wiesen, an steinigen, grasigen Abhängen, in Gebüschen, an Waldrändern, verbreitet bis in die Voralpen.

2. Helianthemum grandiflorum *(Scop.) Lam. et DC.* Großblütiges Sonnenröschen. Stengel am Grunde halbstrauchig, bis 25 cm hoch, zerstreut locker behaart. Blätter mit Nebenblättern, oval bis länglichlineal, stumpf oder spitz, ganzrandig, beiderseits zerstreut büschelhaarig. Nebenblätter lanzettlich, etwas länger als der Blattstiel. Kelchblätter besonders an den Nerven locker büschelhaarig. Kronblätter 1,2—1,5 cm lang, gelb. Kapsel kugelig, sammtig behaart. Fruchtstiele herabgebogen, länger als der Kelch. Same 1,5 mm lang, sehr fein warzig. Juli—September.

Cistus grandiflorus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 377, T. 25 (1772). Helianthemum grandiflorum *Lam.* et *DC.* Fl. franç. IV. 821 (1815); *A. Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. III. 71 (1884). Helianthemum vulgare var. grandiflorum *Koch* Syn. Ed. 1. 81 (1837), Ed. 2. 87 (1844). Helianthemum Chamaecistus var. grandiflorum *Fick* Fl. Schles. 47 (1881). Helianthemum Chamaecistus Subsp. barbatum δ. grandiflorum *Grosser* Cistac. 83 (1903).

An steinigen grasigen Abhängen der Krummholzregion (1500 bis 2000 m) der Zentral- und südlichen Kalkalpen. In den Zentralalpen bisher nur in den Murauer Alpen auf dem Karnerboden bei Turrach und auf der Griesseralpe bei Stadl *(Fest!)*. Häufig in den Karawanken und Sanntaler Alpen.

3. Helianthemum nitidum *Clem.* Kahles Sonnenröschen. Stengel am Grunde halbstrauchig, aufsteigend, bis 25 cm hoch, zerstreut locker behaart. Blätter mit Nebenblättern, kurz gestielt, oval bis länglich, ganzrandig, die unteren stumpf, die oberen spitz, oberseits kahl oder mit einzelnen Härchen besetzt, unterseits kahl oder nur am Mittelnerv spärlich behaart. Blütenstand armblütig. Kelchblätter 10—11 mm lang, an den Nerven von borstlichen, langen Büschelhaaren besetzt, sonst kahl. Kronblätter 13—17 mm lang, gelb. Blütenstiele viel länger als der Kelch, nach dem Verblühen herabgebogen. Kapsel kugelig, sammtig behaart. Same 1,5 mm lang, feinwarzig. Juni—September.

Helianthemum nitidum *Clem.* in Atti terza riun. sc. Ital. 517 (1841); *Janch.* in Öst. bot. Zeitschr. LVIII. 395 (1908). Helianthemum vulgare γ. glabrum *Koch* Syn. Ed. 1. 81 (1837), Ed. 2. 87 (1844). Helianthemum glabrum *A. Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. III. 72 (1884).

Hier nur

a. glabrum *(Koch) Janch.* Blättchen oval bis länglich elliptisch, glänzend dunkelgrün, unbereift, unterseits heller grün, am Mittelnerv meist etwas behaart.

Helianthemum vulgare γ. glabrum *Koch* Syn. Ed. 1. 81 (1837), Ed. 2. 87 (1844). Helianthemum nitidum f. glabrum *Janch.* in Öst. bot. Zeitschr. LVIII. 395 (1908). Cistus serpyllifolius *Crantz* Stirp. Austr. II. 70 T. VI. f. 3 (1763), nicht *Linné*. Helianthemum vulgare α. glabrescens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 763 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868). Helianthemum serpyllifolium var. grandifolium *Strobl* Fl. Admont II. 39 (1882). Helianthemum glabrum *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. III. 72 (1884). Helianthemum Chamaecistus Subsp. barbatum β. serpyllifolium *Grosser* Cistac. 82 (1903).

Auf steinigen Alpentriften, an felsigen grasigen Stellen in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2200 m) der nördlichen Kalkalpen sehr häufig, seltener auf Kalk in den Zentralalpen, wie auf dem Gumpeneck bei Öblarn, im Sunk bei Trieben.

Sekt. 2. **Plectolobum** *Willk.* Keimling zweimal winkelig gefaltet, exzentrisch. Griffel aufsteigend, kürzer als die Staubblätter. Nebenblätter (bei unseren Arten) fehlend.

Plectolobum *Willk.* Icon. et Descr. pl. II. 139 (1856); *Grosser* Cistac. 62, 107 (1903).

4. Helianthemum canum *(L.) Baumg.* Graues Sonnenröschen. Stengel halbstrauchig, aus niederliegendem Grunde aufsteigend, bis 25 cm hoch, filzig behaart. Blätter ohne Nebenblätter, aus keiligem Grunde länglich, stumpf oder spitzlich, ganzrandig, unterseits weißlichgrau filzig, oberseits angedrückt behaart. Blütenstand mehrblütig.

Kelchblätter filzig und an den Nerven langhaarig. Kronblätter 5—6 mm lang, gelb. Kapsel dreikantig, spitz, behaart. Fruchtstiele doppelt so lang als der Kelch, bogig nach abwärts gekrümmt. Same 1 mm lang, fein warzig. April—Juni.

Cistus canus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 525 (1753). Helianthemum canum *Baumg.* Enum. stirp. Transs. II. 85 (1816); *Dun.* in *DC.* Prodr. I. 277 (1824); *Janch.* in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 1. 6 (1907). Cistus marifolius *L.* Sp. pl. Ed. 2. 741 (1762) z. T. Cistus anglicus *L.* Mant. II. 245 (1771). Cistus vinealis *Willd.* Sp. pl. II. 2. 1195 (1800). Helianthemum marifolium *Mill.* Gard. Dict. Nr. 24 (1768). Helianthemum vineale *Spreng.* Fl. Hal. 153 (1806). Helianthemum marifolium β. canum *Pers.* Syn. II. 76 (1807); *Grosser* Cistac. 117 (1903). Helianthemum oelandicum γ tomentosum *Koch* Syn. Ed. 1. 81 (1837); *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868).

An sonnigen, grasigen, buschigen Abhängen der Kalk- und Dolomitberge Südsteiermarks, selten. Bei Pöltschach und auf dem Wotsch (*Alexander!, Preissmann!*), bei Wurmberg und Ankenstein (*Maly*); bei Bad Neuhaus (*Reichardt*), auf dem Turjeberge bei Römerbad (*Graf*).

5. Helianthemum rupifragum *Kern.* Felsen-Sonnenröschen. Stengel halbstrauchig, locker rasig, aufsteigend, bis 18 cm hoch, dünn filzig und spärlich abstehend behaart, oben oft drüsenhaarig. Blätter lineal-lanzettlich bis lanzettlich, spitz, in den kurzen Stiel verschmälert, am Rande flach oder etwas zurückgerollt, beiderseits grün und anliegend langhaarig bis fast kahl. Nebenblätter fehlend. Blütenstand einfach oder ästig, 3—15-blütig, seine Achsen drüsig oder drüsenlos. Blütenknospen kugelig. Kelchblätter abstehend behaart, daneben oft dünn filzig. Kronblätter 5—9 mm lang, gelb. Fruchtknoten dicht büschelhaarig. Fruchtstiele abstehend oder gekrümmt. Kapsel behaart. Juni, Juli.

Helianthemum rupifragum *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XVIII. 18 (1868); *Janch.* in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 1. 46 (1907). Helianthemum alpestre *C. A. Mey.* Verz. Pfl. Cauc. 197 (1831), nicht *DC.* Helianthemum marifolium α. italicum und H. alpestre f. rupifragum *Grosser* Cistac. 117, 121 (1903).

An grasigen Abhängen der höheren Voralpen, bisher nur auf dem Stuhleck bei Spital am Semmering (*Nevole*) und im angrenzenden Niederösterreich auf dem Sonnwendstein).

6. Helianthemum alpestre (*Jacq.*) *DC.* Alpen-Sonnenröschen. Stengel am Grunde halbstrauchig, aufsteigend, bis 25 cm hoch, ziemlich dicht kurz rauhhaarig. Blätter sehr kurz gestielt, aus keiligem Grunde länglich, stumpf, beiderseits grün, am Rande und an den Nerven wimperig behaart. Nebenblätter fehlen. Blutenstand 2—8blutig, seine Achsen drüsig oder drüsenlos. Blütenknospen eiförmig. Kelch-

blätter und Blütenstiele reichlich kurzhaarig und daneben mit vereinzelten oder seltener reichlicheren (f. melanothrix *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 527 1892) gegliederten dunkeln Drüsenhaaren besetzt. Kronblätter 8—10 mm lang, goldgelb, fast doppelt so lang als der Kelch. Fruchtknoten dicht büschelhaarig. Kapsel eiförmig, 6—7 mm, an den Rändern der Klappen behaart. Fruchtstiele herabgeschlagen, mehrmals länger als der Kelch. Same 1,5 mm lang, glatt. Juli, August.

Cistus alpestris *Jacq.* En. stirp. Vindob. 93 (1763), Observ. bot. 248 (1764—71). Helianthemum alpestre *DC.* Fl. franç. V. 622 (1815) z. T.; *Dun.* in *DC.* Prodr. I. 276 (1824); *Strobl* Fl. Adm. II. 39 (1882). Cistus serpyllifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 527 (1753) z. T., nicht *Cr.* Cistus oelandicus *Jacq.* Fl. Austr. Icon. IV. 52. T. 399 (1776), nicht *L.* Helianthemum oelandicum *M. K.* Deutschl. Fl. IV. 44 (1833). Helianthemum oelandicum α. glabrum und β. hirtum *Koch* Syn. Ed. 1. 81 (1837), Ed. 2. 86 (1844). Helianthemum oelandicum α. glabrescens und β. hirtum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 763 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868).

Ändert ab:

α. hirtum *(Koch) Grosser.* Blätter mehr minder reichlich behaart.

Helianthemum oelandicum β. hirtum *Koch* Syn. Ed. 1. 81 (1837). Helianthemum alpestre f. hirtum *Grosser* Cistac. 120 (1903). Helianthemum alpestre α. typicum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 527 (1892) z. T.

Auf steinigen Triften in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2400 m). Häufig in der ganzen Kette der nördlichen und südlichen Kalkalpen; auch auf dem Lantsch. In den Zentralalpen seltener und fast nur auf Kalk, wie auf der steirischen Kalkspitze, dem Kamp, Schiedeck, dem Gumpeneck, Hohenwarth, Hochschwung; ferner im Stangalpenzuge auf dem Rothkofel, Eisenhut, Rinsennock, der Krebenze.

β. glabratum *Dun.* Blätter kahl oder fast kahl.

Helianthemum alpestre f. glabratum *Dun.* in *DC.* Prodr. I. 120 (1824); *Grosser* Cistac. 120 (1903). Helianthemum oelandicum α. glabrum *Koch* Syn. Ed. 1. 81 (1837).

Hie und da in den Zentralalpen, wie auf dem Gumpeneck!, dem Eisenhut *(Pacher!)*; auch in den nördlichen Kalkalpen auf dem Hochtor!

2. Fumana *(Dun.) Spach.* Haideröschen.

Blüten zwitterig, strahlig, blattwinkelständig. Kelchblätter fünf, die zwei äußeren sehr klein. Kronblätter fünf. Staubblätter 20—40, die äußeren unfruchtbar, gegliedert, kürzer als die fruchtbaren. Fruchtknoten unvollkommen dreifächerig. Samenknospen hängend, anatrop. Griffel schlank, an der Basis knieförmig gebogen, oberwärts verbreitert, mit dreilappiger Narbe. Kapsel dreiklappig. Samen mit kreisförmig eingerolltem Keimling.

Helianthemum Sekt. Fumana *Dun.* in *DC.* Prodr. I. 274 (2824); *Reiche* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 306 (1895). Fumana *Spach* in Ann. sc. nat. 2. Ser. VI. 359 (1836); *Grosser* Cistac. 123 (1903).

1. Fumana nudifolia *(Lam.) Janch.* Gemeines Haideröschen. Bis 20 cm hoher Halbstrauch mit fein flaumigen Zweigen. Blätter wechselständig, lineal, spitz, kaum 1 mm breit, etwas fleischig, schwach flaumig und am Rande etwas wimperig. Innere Kelchblätter eiförmig dreieckig, schwach flaumig. Kronblätter 7—8 mm lang, gelb, hinfällig. Kapsel glänzend hellbraun, kürzer als der etwas vergrößerte Fruchtkelch. Fruchtstiele herabgebogen, ungefähr so lang wie der Kelch. Same 2 mm lang, stumpf dreikantig, matt. Juni—August.

Cistus nudifolius *Lam.* Fl. franç. III. 163 (1770) z. T. Fumana nudifolia *Janch.* in Öst. bot. Zeitschr. LVIII 396 (1908). Cistus Fumana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 525 (1753). Helianthemum Fumana *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Helianthemum Nr. 6 (1768); *Koch* Syn. Ed. 2. 86 (1844); *Maly* Fl. Steierm 206 (1868). Helianthemum procumbens *Dun.* in *DC.* Prodr. I. 240 (1824). Fumana vulgaris *Spach* Hist. nat. veg. Phan. VI. 11 (1838) z. T.; *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 528 (1892). Fumana procumbens *Gren. Godr.* Fl. France I. 173 (1848); *Grosser* Cistac. 125 (1902). Fumana Fumana *Karst.* Fl. Deutschl. Ed. 2. II. 176 (1895).

An sonnigen felsigen Abhängen, nur auf Kalk in Mittel- und Untersteiermark. Auf dem Kirchberg oberhalb Lankowitz nächst Voitsberg *(Dominicus!)*; am Kalvarienberge von Deutsch-Feistritz nächst Peggau *(Alexander!)*; bei der Ruine Gösting nächst Graz *(Maly)*. Bei Pettau *(Petrasch)*, auf dem Wotsch bei Pöltschach!, dem Hum bei Tüffer!, bei Steinbrück *(Heider)*, Trifail *(Krašan)*.

29. Familie: Tamaricaceae *DC.*

Blüten zwitterig, strahlig, mit in Kelch und Blumenkrone gegliederter Blütenhülle. Kelch- und Kronblätter je 4—5, meist frei. Staubblätter so viel oder doppelt so viel wie Kronblätter und dann die äußeren vor den Kronblättern stehend, einem deutlichen Diskus aufsitzend, mit oft in eine Spitze auslaufendem Konnektiv und sich mit Längsspalten öffnenden Antheren. Fruchtknoten aussoviel oder weniger Fruchtblättern als Kronblätter vorhanden sind, gebildet, einfächerig. Samenknospen ana- oder apotrop, auf basal-parietalen Plazentarpolstern oder dem Grund oder der Mitte der wandständigen Leisten aufsitzend. Griffel 1—5. Frucht eine fachspaltige Kapsel. Samen zahlreich, mit einem Haarschopf an der Chalaza, ohne Nährgewebe. Keimling gerade.

Holzgewächse mit kleinen, oft schuppenförmigen Blättern ohne Nebenblätter.

Tamariscineae *DC.* Théor. élem. 245 (1813); *Desv.* in Ann. sc. nat. IV. 348 (1825); *Endl.* Gen. pl. 1038 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 224 (1868). Tamaricaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 126 (1836); *Niedenzu* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 6. 289 (1895); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 296 (1907).

Wicht. Literatur: *Desveaux,* Sur la nouvelle famille de plantes fondée sur le genre Tamarix in Ann. scienc. nat. IV. 344 (1825). *Bunge,* Tentamen generis Tamaricum species accuratius definiendi. Dorpat, 1852. *Ehrenberg,* Über die Manna-Tamariske in Linnaea II. 241 (1827).

1. Myricaria *Desv.* Ufertamariske.

Blüten strahlig, zwitterig, in Trauben. Kelch und Kronblätter je fünf, frei. Staubblätter zehn, bis über die Mitte in eine Röhre verwachsen. Fruchtknoten pyramidenförmig, einfächerig, mit zahlreichen Samenknospen an den drei grund-wandständigen Plazenten. Griffel fehlend, Narben sitzend. Frucht eine dreiklappige, fachspaltige Kapsel. Samen zahlreich, an der Chalaza mit federig behaartem Schnabel.

Myricaria *Desv.* in Ann. sc. nat. IV. 349 (1825); *Endl.* Gen. pl. 1038 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 275 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 224 (1868); *Niedenzu* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pfanzenf. III. 6. 296 (1895). Tamariscus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 224 (1772); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 570 (1892), aber Tamarix *L.* Sp. pl. Ed. 1. 270 (1753) nur z. T.

1. Myricaria germanica *(L.) Desv.* Deutsche Ufertamariske. Bis 2 m hoher Strauch mit rutenförmigen, kahlen Zweigen. Blätter lineal-lanzettlich, bis 5 mm lang, mit breitem Grunde sitzend, ganzrandig, spitz, kahl, etwas fleischig, punktiert, dachig übereinander liegend. Blüten kurz gestielt in endständigen, gedrungenen schmalen Trauben. Kronblätter lanzettlich, blaßrosa oder weiß, 4—5 mm lang, wenig länger als der Kelch. Kapsel dreiseitig, spitz, mehrmal länger als der Kelch. Same 1 mm lang. Juni, Juli.

Tamarix germanica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 271 (1753); Myricaria germanica *Desv.* in Ann. sc. nat. IV. 349 (1825); *Koch* Syn. Ed. 2. 275 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 224 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 185 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 46 (1882). Tamariscus germanicus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. 224 (1772).

Im Schotter der Flüsse, unter Weidengebüsch, an Bahndämmen, bis in die Voralpen. An der Enns und Essling bei Admont, der Palten bei Gaishorn. An der Mur bei Teufenbach, Talheim, Autal bei Zeltweg, St. Lorenzen, Kraubath, am Ingeringbach bei Knittelfeld; häufiger weiter abwärts an der Mur bei Graz, Feldkirchen, Kalsdorf, Spielfeld, Radkersburg. An der Safen bei Pöllau; an der Drau bei Marburg, St. Nikolai, St. Johann am Draufelde, Pettau. In Menge in dem weiten Bette der Sann bei Praßberg, Rietzdorf, Fraßlau, Heilenstein, Pletrowitsch bei Cilli.

30. Familie: Elatinaceae *Cambess.*

Blüten strahlig, zwitterig, einzeln in den Blattachseln. Blütenhülle in Kelch und Kronblätter gegliedert; Kelch- und Kronblätter je 2—6, frei, Staubblätter soviel als Kronblätter oder doppelt so viele, die äußeren vor den Kelchblättern stehend. Antheren herzförmig, intrors, am Rücken angeheftet, mit Längsspalten aufspringend. Fruchtblätter so viel wie Kelchblätter, zu einem geschlossenen Fruchtknoten zusammenschließend. Samenknospen zahlreich in zwei oder mehr Längsreihen an einem zum Teil von der Spitze der Blütenachse gebildeten Mittelsäulchen, anatrop. Griffel frei, kurz, mit knopfiger oder keuliger Narbe. Frucht eine wandspaltige Kapsel. Keimling gerade oder gekrümmt, Nährgewebe spärlich oder fehlend.

Niedergestreckte, an den Gelenken wurzelnde Kräuter mit gegen- oder quirlständigen, ungeteilten Blättern mit kleinen Nebenblättern.

Elatineae *Cambess.* in Mem. Mus. XVIII. 225 (1811); *Endl.* Gen. pl. 1036 1836—40; *Maly* Fl. Steierm. 224 (1868). Elatinaceae *Beck* Fl. N.-Ost. I. 385 (1890); *Niedenzu* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 277 (1895); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 297 (1907).

Wicht. Literatur: *Seubert,* Elatinarum Monographia in Nov. Act. Acad. Leopold Nat. Cur. XXI. 35 (1845). *Moesz,* Die Elatinen Ungarns in Magy. bot. Lapok VII. 2 (1908).

1. Elatine *L.* Tännel.

Blüten (Abb. 33, Fig. 5) zwitterig, strahlig, einzeln in den Blattachseln. Kelchblätter 2—4, bis zu $^1/_4$ oder $^1/_2$ miteinander verwachsen. Kronblätter soviel wie Kelchblätter, frei, stumpf. Staubblätter soviel oder doppelt soviel wie Kronblätter. Fruchtknoten soviel fächerig, als Kelchblätter vorhanden sind, in der Mitte eingedrückt. Frucht eine wandspaltige Kapsel; beim Aufspringen derselben die Scheidewände des Mittelsäulchens stehen bleibend. Same gerade oder verschiedenartig gekrümmt.

Elatine *L.* Sp. pl. Ed. 1. 367 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 174 (1854); *Endl.* Gen. pl. 1036 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 137 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 224 (1868); *Niedenzu* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 282 (1895).

Sekt. 1. **Elatinella** *Seub.* Blätter gegenständig. Staubblätter doppelt soviel als Kronblätter.

Elatinella *Seub.* Elat. Mon. 46 (1845); *Niedenzu* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 283 (1895).

1. Elatine Hydropiper *L.* Pfefferfrüchtiger Tännel. Einjährig. Stengel niedergestreckt, an den Gelenken wurzelnd, wenige cm hoch, kahl. Blätter gegenständig, länglich spatelig, kurz gestielt, ganz

randig, kahl. Blüten fast sitzend. Kelch- und Kronblätter je vier, kaum 2 mm lang. Staubblätter acht, in zwei viergliedrigen Quirlen. Kapsel vierfächerig. Same hackenförmig gekrümmt, 0,5 mm lang. Juni—August.

Elatine Hydropiper *L.* Sp. pl. Ed. 1. 367 (1753) excl. β.; *Koch* Syn. Ed. 2. 137 (1844); *Scub.* Elat. Monogr. I. 46, T. III. f. 1—8 (1845); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 185 (1874).

An sumpfigen, überschwemmten Stellen, nur bei Dobrava nächst Sauritsch, unweit der kroatischen Grenze *(Murmann).*

Elatine hexandra *DC.* (Fl. franç. V. 609) nach *Maly* Fl. Steierm. 224 bei Luttenberg, Hohenburg im Kainachtale und Sicheldorf bei Radkersburg. Nach vorliegenden Belegexemplaren mit Callitriche hamulata *Kütz.* und Lindernia pyxidaria *All.* verwechselt.

Sekt. 2. **Crypta** *(Nutt.) Scub.* Blätter gegenständig. Staubblätter soviel wie Kronblätter.

Crypta *Nutt.* in Journ. Acad. Philad. I. 117 (1817), als Gattung. Elatine Sekt. Crypta *Scub.* Elat. Monogr. 41. (1845); *Niedenzu* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 283 (1895).

2. Elatine triandra *Schk.* Dreimänniger Tännel. Einjährig. Stengel kriechend, reichästig, an den Gelenken wurzelnd, kahl, rasig, bis 7 cm lang. Blätter gegenständig, kurz gestielt oder die oberen sitzend, eilänglich, kahl, ganzrandig oder undeutlich gekerbt. Kron- und Staubblätter je drei. Kelchblätter meist zwei, selten drei, kürzer als die dreiklappige Kapsel. Blüten sitzend, 1 mm lang. Same schwach gekrümmt, kaum 0,5 mm lang. Juni—August.

Elatine triandra *Schk.* Bot. Handb. I. 345, T. 109, f. 2 (1808); *Koch* Syn. Ed. 2. 137 (1844); *Scub.* Elat. Monogr. 42, T. II. f. 1—8 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 224 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 185 (1874).

Auf schlammigem Boden, in abgelassenen Teichen, meist gesellschaftlich, selten. Bei Pöls *(Maly)* und Waltendorf nächst Graz *(Preissmann!);* bei Radkersburg und Meretinzen im Pettauerfelde *(Murmann),* bei Podvinzen nächst Pettau!

31. Familie: Droseraceae *Bartl.*

Blüten strahlig, zwitterig. Kelch meist fünfblätterig oder selten vierteilig. Kronblätter fünf, selten vier, mit dachiger Knospenlage. Staubblätter fünf, mit den Kronblättern abwechselnd, seltener 10—20. Fruchtknoten oberständig, aus 2—5 Fruchtblättern gebildet, einfächerig, seltener gefächert, mit drei bis zahlreichen Samenknospen. Plazenten wandständig, oft an der Mittelsäule emporwachsend. Griffel einer, Narben gabelspaltig. Frucht eine meist einfächerige fach-

spaltige Kapsel. Samen drei bis zahlreich, mit Nährgewebe und kleinem Keimling.

Krautige Pflanzen mit meist spiralig gestielten Blättern, gewöhnlich gestielte Digestionsdrüsen tragend.

Droseraceae *Bartl.* Ord. nat. 285 (1830); *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 262 (1891).

Wicht. Literatur: *Planchon*, Sur la famille des Droseracées in Annal. d. scienc. nat. Ser. 3. IX. (1848) 158. *Diels*, Droseraceae in *Engler*, Das Pflanzenreich IV. 112 (1906).

1. Drosera *L.* Sonnentau.

Blüten zwitterig, strahlig, in ährenförmigen Wickeln. Kelchblätter fünf, Kronblätter fünf, länglich-keilig. Staubblätter fünf, Antheren extrors. Fruchtknoten einfächerig, mit 3—5 wandständigen Plazenten; Samenknospen zahlreich. Narben so viele wie Plazenten, zweischenkelig. Frucht eine einfächerige, fachspaltige Kapsel. Samen zahlreich, spindelförmig.

Ausdauernde Pflanzen mit bei unseren Arten nacktem Schaft und lang gestielten grundständigen Blättern, welche nach dem Rande zu größer werdende, rote Drüsenborsten (Digestionsdrüsen) tragen, die, wenn ein Tier (oder ein anderer Körper) an ihnen kleben bleibt, sich langsam nach innen schlagen und mit Hilfe des von ihnen abgeschiedenen Sekretes dasselbe auflösen und aufsaugen.

Drosera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 281 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 136 (1754); *Endl.* Gen. pl. 907 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 97 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 270 (1891).

1. Drosera anglica *Huds.* Langblätteriger Sonnentau. Ausdauernd; Stengel aufrecht, 10—20 cm hoch, mehr als doppelt so lang als die Blätter, blattlos, kahl. Blätter in grundständiger Rosette, lang gestielt, länglich-keilig, 12—40 mm lang, bis 5 mm breit, oberseits dicht von roten Drüsenborsten besetzt, lang keilig in den Stiel verschmälert. Kronblätter 7 mm lang, weiß. Samen netzaderig, mit dem Keimling locker anliegender Samenschale. Juni, Juli.

Drosera anglica *Hudson* Fl. Angl. Ed. 2. 135 (1778). Drosera longifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 282 (1753) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 39 (1882). Drosera longifolia α. *Koch* Syn. Ed. 2. 97 (1843).

Auf Torfmooren, zerstreut, aber meist gesellig. Bei Aussee; im Rohrmoos bei Schladming; am Miesbodensee bei Gröbming, in den Mooren des Ennstales bei Steinach, Irdning, Liezen, Selztal, Admont, und des Paltentales bei Rottenmann, Trieben, Gaishorn, stellenweise im Tale von Klein-Sölk bis zum Schwarzen See. Auf dem Mitterbacher und dem Hechtensee-Moore bei Mariazell; im Nalkohr der Schneealpe.

× **Drosera anglica × rotundifolia** *Schiede* **D. obovata** *M. K.* Ausdauernd. Stengel aufrecht, 10—20 cm hoch, mehr als doppelt so lang als die Blätter, blattlos, kahl. Blätter in grundständiger Rosette, lang gestielt, verkehrt-eiförmig, 10—20 mm lang, bis 8 mm breit, keilig in den Stiel verschmälert, oben dicht von roten Drüsenborsten besetzt. Kronblätter 7 mm lang, weiß. Samen netzaderig, mit dem Keimling locker anliegender Samenschale, oft fehlschlagend. Juni, Juli

Drosera rotundifolia-anglica *Schiede* De plant. hybr. 69 (1825). Drosera obovata *M. K.* Deutschl. Fl. II. 502 (1826); *Strobl* Fl. Admont II. 39 (1882). Drosera longifolia × rotundifolia *Rchb.* Fl. Germ. exc. 711 (1832). Drosera longifolia β. *Koch* Syn. Ed. 2. 97 (1843).

Unter den Stammeltern, stellenweise nicht selten. Bei der Wasnerin nächst Aussee; im Hofmoore und im Krumauer Moore bei Admont; auf dem Mitterbacher und dem Hechtensee Moore bei Mariazell.

2. Drosera rotundifolia *L.* Rundblätteriger Sonnentau. Ausdauernd; Stengel aufrecht, 10—20 cm hoch, mehr als doppelt so lang als die Blätter, blattlos, kahl. Blätter in grundständiger Rosette, lang gestielt, kreisrund bis queroval, 8—10 mm lang und 8—12 mm breit, in den Stiel rasch zugeschweift, oberseits von roten Drüsenborsten dicht besetzt. Kronblätter 5 mm lang, weiß. Same netzaderig, mit dem Keimling locker anliegender Samenschale. Juni—August.

Drosera rotundifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 281 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 97 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 206 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 174 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 39 (1882).

Auf Torfmooren, stellenweise häufig. Auf allen Mooren bei Aussee und Mitterndorf; im Rohrmoos, im Untertale und auf der Ramsau bei Schladming; am Miesbodensee bei Gröbming. In allen Mooren des Ennstales bis zum Gesäuse, und des Paltentales: in Mooren am Überling, am Hohensee in der Sölk, am Hochreichart, im Ingeringtale und am Weimarteich bei Seckau, im Schladnitzgarten bei Leoben. Im Rotmoos bei Weichselboden, im Mitterbacher und Hechtensee-Moore bei Mariazell, im Naßköhr der Schneealpe, in den Anzbacher Sandbrüchen bei Neuberg; bei Vorau, Wenigzell, Pöllau. Im Teigitschgraben bei Voitsberg, bei der Glashütte bei Deutsch-Landsberg, bei Hackellipp und Trog nächst Stainz. Bei Graz bei Ragnitz, im Stiftingtale und bei Mariatrost. Am Bachergebirge in den Torfmooren von St. Lorenzen und bei Windischgraz und St. Martin.

32. Familie: Violaceae *DC.*

Blüten meist zwitterig, median zygomorph, selten strahlig. Kelchblätter fünf, frei, das unpaare hinten. Kronblätter fünf, frei, unterständig oder fast umständig, gleich oder ungleich, das vordere größer und ausgesackt oder gespornt. Staubblätter fünf, mit

den Kronblättern abwechselnd, frei, in zygomorphen Blüten die zwei vorderen oft gespornt. Fruchtknoten frei, sitzend, einfächerig, aus drei Fruchtblättern gebildet, mit drei wandständigen, ein bis viele anatrope Samenknospen tragenden Plazenten. Griffel einer, endständig, oben verdickt und oft S förmig gekrümmt. Frucht eine fachspaltige, dreiklappige Kapsel. Samen sitzend oder mit sehr kleinem Funiculus, mit meist reichlichem Nährgewebe.

Violaceae *DC.* Fl. franç. IV. 801 (1815); *Endl.* Gen. pl. 908 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 207 (1868); *Reiche* u. *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 322 (1895); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 299 (1907).

1. Viola *L.* Veilchen.[1])

Blüten zwitterig, median zygomorph, einzeln in den Blattachseln, lang gestielt, nickend. Kelchblätter fünf, frei, am Grunde mit Anhängseln. Kronblätter fünf, frei, vier gleich oder fast gleich, das fünfte größer, tief ausgesackt oder gespornt. Staubblätter fünf, frei, um den Fruchtknoten herum einen Zylinder bildend, mit sehr kurzen Staubfäden und in einen häutigen Fortsatz verlängertem Konnektiv; die zwei vorderen mit einem in den Sporn hineinragenden spornähnlichen Anhängsel. Fruchtknoten sitzend, einfächerig. Griffel nach oben zu verdickt, mit verschiedenartiger Narbe. Kapsel dreiklappig, elastisch aufspringend. Samen rundlich-eiförmig, mit kurzem Funiculus. Blüten meist von zweierlei Gestalt, die ersten chasmogam mit großen Kronblättern, die späteren kleistogam mit verkümmerter Corolle.

Viola *L.* Sp. pl. Ed. 1. 933 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 402 (1754); *Endl.* Gen. pl. 909 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 81 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 207 (1868); *Reiche* u. *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 6. 334 (1895).

Wicht. Literatur: *Jordan*, Observations II. p. 1 (1846). *Wiesbaur* in *Halacsy* u. *Braun*. Nachträge zur Flora von Niederösterreich 163 ff. 1882. *Bethke*, Über Veilchenbastarde in Schriften d. ökon. phys. Gesellsch. Königsberg XXIII 1881. *Borbás* in *Hallier-Koch* Synopsis 3. Aufl. 161 f. *Beck*, Flora v. Niederösterreich II. 1. 506 ff. 1891. *Wittrock*, Viola-Studier I: in Acta horti Bergiani II. No. 1 1897. *W. Becker*, Die Veilchen der bayrischen Flora mit Berücksichtigung des übrigen Deutschlands in Ber. d. bayer. bot. Gesellsch. VIII. 2 (1902); Zur Veilchenflora Tirols in Zeitschr. Ferdinand. Innsbruck 3. Folge XLVIII. 325 ff. 1904; Systematische Behandlung der Viola arvensis s. l. auf Grundlage unserer phylogenetischen Kenntnisse in Mitt. Thür. bot. Ver. N. F. XIX. 27 ff. (1905). Die systematische Behandlung der Formenkreise der Viola calcarata und lutea im weitesten Sinne genommen auf Grundlage ihrer Entwicklungsgeschichte. Beih. z. Bot. Zentralbl. XVIII. 2. 347 (1905). Systematische Bearbeitung der Viola alpina s. l. und einiger in meinen Arbeiten noch nicht behandelten Arten. Beih. z. Bot. Zentralbl. XXI.

[1]) Das mir vorliegende Material wurde von Herrn W. Becker in Hedersleben revidiert, wofür ihm hiermit der herzlichste Dank ausgesprochen sei.

2. 291 (1907). *Burnat* et *Briquet*, Notes sur les Viola canina et montana in Ann. du Conserv. et Jard. bot. Genève VI. 143 (1902). *Gerstlauer*, Viola polychroma und ihre kleinblütige Form in Mitt. bayr. bot. Ges. II. 134 (1908).

Bestimmungsschlüssel.

1. Ein beblätterter Stengel fehlt. Blüten und Blätter grundständig . . 2.
   Ein beblätterter Stengel vorhanden . . . . . 9.
2. Vier Kronblätter nach oben, eines nach unten gerichtet. Staubfäden gewimpert. Blüten sehr groß, 2,5—3,5 cm breit . . . . . *V. alpina.*
   Zwei Kronblätter nach oben, drei nach unten gerichtet. Staubfäden kahl. Blüten kleiner . . . . . 3.
3. Narbe hackig, ohne Scheibchen am Grunde (Abb. 33, Fig. 1) . . . . 4.
   Narbe schnabelförmig, am Grunde von einem Scheibchen umgeben (Abb. 33, Fig. 2). Blätter groß, kahl . . . . . *V. palustris.*
4. Ausläufer fehlend . . . . . 5.
   Ausläufer vorhanden . . . . . 7.
5. Kapsel kahl. Stengel am Grunde von braunen Schuppen umgeben. Nebenblätter ganzrandig. Blüten groß, blaßblau, wohlriechend . . *V. mirabilis.*
   Kapsel meist behaart. Stengel am Grunde ohne braune Schuppen. Nebenblätter drüsig gefranst . . . . . 6.
6. Fransen der Nebenblätter sehr kurz, höchstens 1 mm lang. Blätter länglich herzförmig. Blüten geruchlos . . . . . *V. hirta.*
   Fransen der Nebenblätter bis 3 mm lang. Blätter rundlich-herzförmig. Blüten wohlriechend . . . . . *V. collina.*
7. Blätter überwinternd. Ausläufer im ersten Jahre blühend . . . *V. alba.*
   Blätter nicht überwinternd. Ausläufer erst im zweiten Jahre blühend 8.
8. Blüten dunkelviolett, selten schmutzig rotviolett, mit weißem Schlunde. Blätter rundlich-herzförmig mit enger tiefer Basalbucht. Ausläufer verlängert: *V. odorata.*
   Kronblätter hell blaulila, im unteren Drittel weiß. Blätter herzeiförmig mit offener Basalbucht. Ausläufer kurz . . . . . *V. sepincola.*
9. Vier Kronblätter nach oben, eines nach unten gerichtet, blau, gelb oder weiß. Narbe nicht hackig . . . . . 17.
   Zwei Kronblätter nach oben, drei nach unten gerichtet. Narbe hackig 10.
10. Nebenblätter häutig, ganzrandig, die unteren rotbraun . . . . *V. mirabilis.*
    Nebenblätter gezähnt oder gefranst . . . . . 11.
11. Eine grundständige Blattrosette zur Blütezeit vorhanden . . . . . 12.
    Grundständige Blätter zur Blütezeit fehlend . . . . . 14.
12. Stengel verkürzt, höchstens 2 cm lang, meist kurzhaarig. Blätter klein, rundlich herz- bis nierenförmig . . . . . *V. rupestris.*
    Stengel länger als 2 cm, kahl . . . . . 13.
13. Sporn schlank, ungefurcht, lila . . . . . *V. silvestris.*
    Sporn dick, unterseits gefurcht, weiß . . . . . *V. Riviniana.*
14. Nebenblätter der oberen Blätter so lang oder länger wie der Blattstiel 16.
    Alle Nebenblätter kürzer als der Blattstiel . . . . . 15.
15. Blätter herzförmig. Nebenblätter der oberen Blätter viel kürzer als der halbe Blattstiel . . . . . *V. canina.*
    Blätter am Grunde gestutzt oder seicht herzförmig. Nebenblätter der oberen Blätter länger als der halbe Blattstiel . . . . . *V. montana.*

16. Blüten weiß mit bläulichen Adern. Blätter kahl . . . . . *V. stagnina.*
Blüten hellblau. Blätter besonders an den Nerven behaart . . . *V. elatior.*
17. Narbe zweilappig (Abb. 33 Fig. 3). Alle Blätter nierenförmig. Blüten klein, gelb . . . . . *V. biflora.*
Narbe keulig-krugförmig (Abb. 33 Fig. 4). Höchstens die untersten Blätter nierenförmig . . . . . 18.
18. Blumenkronblätter höchstens so lang wie der Kelch . . . . . 19.
Blumenkronblätter viel länger als der Kelch . . . . . 20.
19. Stengel und Blätter dicht kurzhaarig . . . . . *V. Kitaibeliana.*
Stengel kahl oder fast kahl. Blätter borstig gewimpert, sonst kahl: *V. arvensis.*
20. Stengel einfach. Endlappen der Nebenblätter nicht oder kaum breiter als die seitlichen. Blüten sehr groß, hellgelb . . . . . *V. sudetica.*
Stengel ästig. Endlappen der Nebenblätter viel größer und breiter als die seitlichen . . . . . 21.
21. Blüten im Längsdurchmesser bis 26 mm lang. Sporn länger als die Kelchanhängsel. Endlappen der Nebenblätter gekerbt . . . . . *V. alpestris.*
Blüten im Längsdurchmesser bis 50 mm lang. Endlappen der Nebenblätter meist ganzrandig. Sporn meist nur so lang wie die Kelchanhängsel: *V. hortensis.*

Sekt. 1. **Nominium** *Ging.* Die zwei mittleren Kronblätter seitlich abstehend oder etwas herabgebogen. Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen oder in ein schiefes Tellerchen ausgebreitet.

Nominium *Ging.* in *DC.* Prodr. I. 291 (1824); *Reiche* u. *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 335 (1895).

Subsekt. 1. Rostellatae *Boiss.* Narbe in ein herabgebogenes Schnäbelchen verlängert.

Rostellatae *Boiss.* Fl. orient. I. 451 (1867); *Reiche* et *Taub.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 335 (1895).

a. Acaules *L.* Stengel fehlend. Blätter und Blüten grundständig. Kelchblätter stumpf. Vorblätter etwa in der Mitte des Blütenstieles.

Acaules *L.* Sp. pl. Ed. 1. 933 (1753).

1. Viola hirta *L.* Rauhes Veilchen. Ausdauernd; Grundachse verzweigt, ohne Ausläufer. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter gestielt, so lang oder etwas kürzer als ihr Stiel, länglich-eiförmig, bis doppelt so lang als breit, am Grunde tief herzförmig, zugespitzt, gekerbt, oberseits zerstreut, unterseits dichter kurzhaarig. Blattstiele besonders in der Jugend dicht abstehend behaart. Nebenblätter lanzettlich, ganzrandig oder entfernt kurz gefranst, kahl oder an der Spitze spärlich behaart. Blüten grundständig, hellviolett mit rötlich violettem Sporn, in der Mitte weißlich, selten ganz weiß, geruchlos. Hochblätter unter der Mitte des Blütenstiels. Kelchblätter stumpf, ihre Anhängsel dem Blütenstiel anliegend. Kapsel kugelig, weichhaarig. März, April.

Viola hirta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 934 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 89 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 207 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 39 (1882); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 188 (1892). Viola Martii *α.* hirta *Döll* Rhein. Fl. 648 (1843). Viola hirta *α.* pratensis *Neilr.* Fl. N.-Öst. 770 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 174 (1874).

Auf Wiesen, in Gebüschen, an Waldrändern, sehr häufig bis in die Voralpentäler.

Ändert ab:

β. fraterna *Rchb.* Pflanze dicht rasig, mit verkürzten, dicht von Blattresten bedeckten Internodien. Blütenstiele meist länger als die Blätter.

Viola hirta var. fraterna *Rchb.* Pl. crit. I. 39 Fig. 95 (1823); *Becker* Veilch. bayr. Fl. 13 (1902).

Auf trockenen Wiesen gesellig und häufig.

γ. lactiflora *Rchb.* Blüten milchweiß, das vordere Kronblatt dunkel geadert. Blätter meist weniger tief ausgerandet.

Viola hirta var. lactiflora *Rchb.* Icon. fl. Germ. III. 4 Fig. 4493 (1893); *Borb.* in *Hallier, Koch's* Syn. 3. Aufl. 188 (1892).

Auf trockenen Wiesen, gesellig. Bei Bruck, Rosegg *(Borbás)*, bei Rotwein und Kötsch nächst Marburg *(Murr)*.

× **Viola collina × hirta** *Val de Lievre.* **V. interiecta** *Borb.* Ausdauernd; Grundachse verzweigt, ohne Ausläufer. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter gestielt, kürzer als ihr Stiel, länglich eiförmig, länger als breit, am Grunde tief herzförmig, etwas zugespitzt, gekerbt, oberseits spärlich, unterseits dichter kurzhaarig. Blattstiele besonders in der Jugend dicht abstehend behaart. Nebenblätter lanzettlich, drüsig gefranst, am Rande sowie die Fransen behaart, die Fransen höchstens so lang wie die Breite des Nebenblattes. Blüten helllila, im Schlunde sowie der Sporn weißlich, wohlriechend. Hochblätter etwa in der Mitte des Blütenstieles. Kelchblätter stumpf, die Anhängsel dem Blütenstiel angedrückt. Früchte meist fehlschlagend.

Unterscheidet sich von Viola collina durch schmälere Blätter und entfernter und kürzer gefranste Nebenblätter, von V. hirta durch länger gefranste, behaarte Nebenblätter und oft breitere Blätter.

Viola collina × hirta *Val de Lievre* in Öst. bot. Zeitschr. VIII. 59 (1858). Viola interiecta *Borb.* in *Hallier, Koch's* Syn. 3. Aufl. 190 (1891). Viola hybrida *Val de Lievre* a. a. O., nicht *Wulf.* ?Viola hirta var. subciliata *Borb.* Vasvarmegye növenyföldr. ès fl. 253 (1887).

Unter den Stammeltern hie und da. Bei Spital am Semmering *(Borbás)*, Mürzzuschlag!, Neuberg *(Feiller!)*, Murau *(Fest!)*, Bruck!, Graz *(Alexander!)*.

2. Viola collina *Bess.* Hügel-Veilchen. Ausdauernd; Grundachse verzweigt, ohne oder selten mit kurzen Ausläufern. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter gestielt, herzförmig mit tiefer schmaler Basalbucht, nicht oder wenig länger als breit, spitzlich, gekerbt, kürzer als ihr Stiel, oberseits weniger, unterseits dichter anliegend behaart; Blattstiele dicht behaart. Nebenblätter lanzettlich, lang drüsig gefranst und am Rande gleich den Fransen kurzhaarig, letztere so lang oder länger als die Breite des Nebenblattes. Blüten grundständig, hell lila, am Grunde sowie der Sporn weißlich, wohlriechend. Hochblätter in oder ober der Mitte des Blütenstiels. Kapsel kugelig, weichhaarig. März, April.

Viola collina *Bess.* Cat. hort. Cremen. (1816) 151; *Koch* Syn. Ed. 2. 89 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 207 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 39 (1882); *Borb.* in *Halácsy, Koch's* Syn. 3. Aufl. 189 (1891). Viola umbrosa *Hoppe* in Flora (1830) II. 521, nicht *Fries.* Viola Martii γ. umbrosa *Neilr.* Fl. Wien 523 (1847). Viola hirta β. umbrosa *Neilr.* Fl. N.-Öst. 770 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 175 (1874).

In Wäldern, Gebüschen, an buschigen, felsigen Abhängen. Bei Admont, Trieben, Gaishorn; im Murtale bei Murau, Judenburg, Oberwölz, Bruck, Mixnitz, bei Neuberg, Mürzzuschlag, Spital am Semmering, Aflenz, Thörl. Häufig bei Graz und überall um Marburg; bei Maria-Neustift, Ankenstein. Verbreitet bei Cilli, Tüffer, Römerbad, Trifail.

Ändert ab:

β. **styriaca** *(Strobl) Hay.* Kapsel kahl.

Viola styriaca *Strobl* Fl. Adm. in Jahresber. Staatsgymn. Melk (1882) 40. Viola hirta β. styriaca *Hay.* Fl. Steierm. I. 577 (1909).

Bei Admont oberhalb des Kalkofens am Wege zur Weberalm an Waldrändern gegen den Bach zu, jetzt verschwunden *(Strobl!)*.

× Viola alba × hirta *Wiesb.* **V. adulterina** *Godr.* Ausdauernd; Grundachse verzweigt, keine oder kurze, nicht wurzelnde, im ersten Jahre blühende Ausläufer treibend. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter oft überwinternd, herzförmig oder herz-eiförmig mit tiefer, offener Basalbucht, spitz, gekerbt, beiderseits zerstreut behaart. Nebenblätter lanzettlich, entfernt gefranst und besonders an der Spitze kurzhaarig, die Fransen höchstens so breit als die Breite des Nebenblattes. Blüten grundständig, lila oder weiß, der Sporn fast doppelt so lang als die Kelchanhängsel, meist lila. Kelchzipfel stumpf. Kapsel meist fehlschlagend.

Unterscheidet sich von V. alba durch etwas schmälere Blätter und breitere, spärlicher und kürzer gefranste und schwächer behaarte Nebenblätter sowie die oft mangelnden Ausläufer, von V. hirta durch viel

breitere, mitunter überwinternde Blätter, länger gefranste Nebenblätter und oft auch durch die Ausläufer.

Viola alba × hirta *Wiesb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXIV. 225 (1874). Viola adulterina (hirta × scotophylla) *Godr.* Thèse de l'hybr. 18 (1844); *Gren. Godr.* Fl. de France I. 176 (1848). Viola badensis *Wiesb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXIV (1874) 225, in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 165 (1882).

Unter den Stammeltern, selten. Bei Riegersburg *(Sabransky)*. Bei Römerbad!, Videm nächst Gurkfeld!, nach *Wiesbaur* vielleicht auch bei Faal am Bachergebirge.

3. Viola alba *Bess.* Weißes Veilchen. Ausdauernd; Grundachse verzweigt, nicht wurzelnde, schon im ersten Jahr blühende Ausläufer treibend. Blätter überwinternd, eiherzförmig bis herzförmig-dreieckig, etwas länger als breit, mit breiter offener Basalbucht, spitz, gekerbt, zerstreut behaart, meist dunkelgrün. Nebenblätter schmal lanzettlich, lang drüsig gefranst und am Rande gleich den Fransen dicht kurzhaarig, letztere so lang oder länger als die Breite des Nebenblattes. Blüten weiß, meist mit violettem (f. scotophylloides *Wiesb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXVII. 151 [1877]), selten mit grünlichem Sporn (f. virescens [*Jord.* in *Bor.* Fl. Centre France III. 77 [1857] als Art]; *Freyn* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien XXVII [1877] 282), oder hell violett (f. violacea *Wiesb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXIII [1883] 133). Hochblätter ober der Mitte des Blütenstieles. Kapsel eikugelig, flaumig. März, April.

Viola alba *Bess.* Prim. fl. Galic. I. 171 (1809); *Koch* Syn. Ed. 2. 90 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 207 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 175 (1874); *Borb.* in *Hallier, Koch's* Syn. 3. Aufl. 173 (1891). Viola scotophylla *Jord.* Obs. pl. nouv. crit. VII. 9 (1849). Viola Martii β. alba *Döll* Rhein. Fl. 648 (1843). Viola odorata β. acutifolia *Neilr.* Fl. N.-Öst. 769 (1859). Viola alba Subsp. scotophylla *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 11 (1902).

An Waldrändern, in Gebüschen, lichten Wäldern, besonders in Untersteiermark. Bei Graz nur auf einem Vorberg des Schökel nächst Kalkleitenmöstl. Bei Gleisdorf, Riegersburg. Häufiger bei Marburg, Friedau, Ankenstein, Faal am Bacher, Pöltschach. Bei Windisch-Landsberg, Rohitsch, Neuhaus, Cilli, Römerbad, Steinbrück, Videm, Rann.

4. Viola Szilyana *Borb.* Eisenburger Veilchen. Ausdauernd; Grundachse ästig, kurze, nicht wurzelnde Ausläufer treibend. Blätter sehr lang gestielt, herzeiförmig, spitzlich, in der Jugend dichter, später schwächer behaart. Nebenblätter verlängert, dem Blattstiel angewachsen und nur an der Spitze frei, lineal-lanzettlich, entfernt kurz gefranst, kahl, die Fransen höchstens halb so lang als die Breite des Nebenblattes. Blütenstiele so lang oder länger als die Blätter, Hoch-

blätter in oder über der Mitte desselben. Blüten groß, violett, wohlriechend, mit schlankem, die Kelchanhängsel weit überragendem Sporn. April.

Eine zweifelhafte, nicht mehr wieder gesammelte Art, von der es mir trotz aller Bemühungen nicht möglich war, Originale zu erlangen.

Viola Szilyana *Borb.* Vasvarmegye növeny földr. és fl. 253 (1887), und in *Hallier, Koch's* Syn. 3. Aufl. 176 (1891).

Nur an der ungarischen Grenze bei Jennersdorf (Gyanafalva). *(Borbás).*

× **Viola hirta × sepincola** *W. Becker.* **V. Kerneri** *Wiesb.* Ausdauernd, Grundachse verzweigt, ohne oder mit sehr verkürzten, nicht wurzelnden Ausläufern. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter sehr lang gestielt, eiförmig, am Grunde tief herzförmig, mit tiefer offener Basalbucht, spitzlich, gekerbt, länger als breit, viel kürzer als der Blattstiel, oberseits spärlich behaart bis fast kahl, unterseits behaart. Nebenblätter lanzettlich, spärlich kurz gefranst, an der Spitze behaart. Blüten blaulila oder heller und dunkler lila gescheckt, mit weißem Schlunde, der Sporn doppelt so lang wie die Kelchanhängsel. Kelchblätter stumpf. Früchte meist fehlschlagend.

Unterscheidet sich von Viola hirta durch die lang gestielten, viel breiteren kahleren Blätter, von V. sepincola durch die mangelnden Ausläufer und schmälere, tiefer herzförmige Blätter.

Viola hirta × sepincola *W. Becker* in Allg. bot. Zeitschr. (1903) 118. Viola Kerneri *Wiesb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXX (1880) 189. Viola austriaca × hirta *Wiesb.* in Österr. bot. Zeitschr. XXVII (1877) 152.

Unter den Stammeltern bei Deutsch-Feistritz nächst Peggau *(Wettstein)* und in der Allee bei Neu-Cilli nächst Sachsenfeld *(Kochek).*

Viola Hallieri *Borb.* (in *Hallier, Koch's* Syn. 3. Aufl. 183 [1891]) (cyanea × alba) nach *Borbás* a. a. O. in Steiermark, aber wohl irrtümlich, da V. cyanea *Celak.* d. h. die kahlfrüchtige V. sepincola im Lande noch nicht nachgewiesen ist.

5. Viola sepincola *Jord.* Österreichisches Veilchen. Ausdauernd; Grundachse verzweigt, teils unter-, teils oberirdische, kurze Ausläufer bildend. Blätter sehr lang gestielt, herzeiförmig mit offener Basalbucht, länger als breit, spitz, gekerbt, zerstreut kurzhaarig bis fast kahl, mehrmals kürzer als der zerstreut behaarte Blattstiel. Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt, gefranst, an der Spitze etwas gewimpert, die Fransen kürzer als die Breite des Nebenblattes. Blüten blaulila, im Schlunde bis fast zur Mitte der Kronblätter weiß; der Sporn länger als die Kelchanhängsel. Kelchzipfel stumpf. Die Vorblätter unterhalb der Mitte des Blütenstiels. Kapsel kugelig, flaumig. März, April.

Viola sepincola *Jord.* Observ. VII. 254 (1849); *W. Becker* in Allg. bot. Zeitschr. (1903) 114. Viola odorata var. Steveni *Koch* Taschenb. d. deutsch. Fl. 62 (1844), nicht *Boss.* Viola suavis *Koch* Syn. Ed. 2. 91 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868), nicht *M. B.* Viola Beraudii *Bor.* Fl. Centre d. l. France Ed. 3. I. 155, II. 76 (1857); *Gremli* N. Beitr. Fl. Schweiz V. 12. (1890). Viola austriaca *A. et J. Kern* in Ber. med. nat. Ver. Innsbr. III. (1872) p. LXXI, Sched. ad. fl. exs. Austro-Hung. I. 13 (1881); *Wettst.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. Abh. 547 (1885); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 3. Aufl. 174 (1891). Viola insignis *C. Richt.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII Abh. 220 (1888).

In Gebüschen, an Waldrändern, selten. Bei Peggau und Deutsch-Feistritz *(Wettstein)*, an der ungarischen Grenze bei Jennersdorf *(Borbás)*, bei Cilli *(Tomaschek)* und bei Alt-Cilli nächst Sachsenfeld *(Kocbek)*.

× **Viola hirta × odorata** *Rchb.* **V. permixta** *Jord.* Ausdauernd; Grundachse verzweigt, kurze nicht wurzelnde Ausläufer treibend. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter ziemlich lang gestielt, herzeiförmig, länger als breit, spitzlich bis spitz, gekerbt, mehr weniger behaart. Nebenblätter lanzettlich bis eilanzettlich, kurz drüsig gefranst, an der Spitze behaart. Blüten hellviolett, im Schlunde weiß, geruchlos oder schwach duftend. Vorblätter in oder unter der Mitte des Blütenstieles. Kapseln fehlschlagend. April.

Unterscheidet sich von Viola hirta durch die Ausläufer, länger gestielte Blätter und die gefransten Nebenblätter, von V. odorata durch viel schmälere Blätter, hellere geruchlose Blüten und die kurzen Ausläufer.

Viola hirta × odorata *Rchb.* Icon. fl. Germ. III. 4. T. VII. f. 4497b (1838—39); *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 12 (1902). Viola permixta *Jord.* Observ. VII. 6 (1849); *W. Becker* a. a. O.

Unter den Stammeltern, stellenweise häufig, wie bei Stübing, St. Gotthard, Graz, überall um Marburg, bei Faal am Bachergebirge, zwischen Steinbrück und Römerbad.

Den einzelnen Stammeltern genäherte Formen sind:

b. subhirta *Beck.* Ausläufer fehlend. Blätter herzförmig, etwas länger als breit. Blüten wohlriechend.

Viola hirta × odorata c. V. subhirta *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 511 (1892). Viola oenipontana *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1892) 131, nicht a. a. O. p. 11.

Hie und da nicht selten. Wurde beobachtet bei Admont, Graz, Gams nächst Marburg, auf dem Wotsch bei Pöltschach.

c. pseudosepincola *(W. Becker) Hay.* Ausläufer zahlreich, ausgebreitet. Blätter herzförmig, kurz gestielt. Blüten violett, geruchlos.

Viola pseudosepincola *W. Becker* Viol. exsicc. 56 (1902) Veilch. bayr. Fl. 12 (1902). Viola permixta c. pseudosepincola *Hay.* Fl. Steierm. I. 580 (1909). Viola sepincola *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 179 (1891), nicht *Jordan.*

Bisher nur bei Graz *(Borbás)* und am Fuß des Burgkogels der Riegersburg *(Sabransky)*.

× **Viola collina** × **odorata** *Gremblich* **V. merkensteinensis** *Wiesb.* Ausdauernd; Grundachse verzweigt, kurze, nicht wurzelnde Ausläufer treibend. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter mäßig lang gestielt, rundlich herzförmig, mit enger Basalbucht, stumpf oder spitzlich, gekerbt, weich behaart. Nebenblätter eilanzettlich, zugespitzt, entfernt drüsig gefranst, behaart, die Fransen kürzer als die Breite des Nebenblattes. Blüten hellviolett, wohlriechend. Kelchzipfel stumpf. Vorblätter ungefähr in der Mitte der Blütenstiele. Kapsel behaart, meist fehlschlagend. März, April.

Unterscheidet sich von Viola collina durch schwächere Behaarung, breitere kürzer gefranste Nebenblätter und die Ausläufer, von V. odorata durch die viel kürzeren Ausläufer, hellere Blüten, schmälere, behaarte Nebenblätter und kürzer gestielte Blätter.

Viola collina × odorata *Gremblich* in Öst. bot. Zeitschr. XXIV (1874) 253. Viola merkensteinensis (collina × odorata) *Wiesb.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 166 (1882).

Unter den Stammeltern am Südabhang des Rabenstein bei Neuberg *(Feiller!)* und bei Gams nächst Marburg *(Murr)*.

× **Viola alba** × **odorata** *Wiesb.* **V. pluricaulis** *Borb.* Ausdauernd; Grundachse verzweigt, verlängerte, oft wurzelnde Ausläufer treibend. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter wenigstens zum Teil überwinternd, mäßig lang gestielt, herzförmig bis herzförmig-dreieckig, stumpflich, kurz behaart. Nebenblätter lanzettlich, kurz drüsig gefranst, gleich den Fransen am Rande kurz gewimpert, die Fransen kürzer als die halbe Breite der Nebenblätter. Blüten lila oder schmutzig violett, im Schlunde weißlich, wohlriechend. Kelchzipfel stumpf. Vorblätter in oder über der Mitte der Blütenstiele. März, April.

Unterscheidet sich von Viola alba durch länger gestielte Blätter und breitere, kürzer gefranste Nebenblätter, von V. odorata durch die überwinternden Blätter und schmälere, behaarte Nebenblätter.

Viola alba × odorata *Wiesb.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. Abh. 819 (1875); *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1892) 131. Viola pluricaulis *Borb.* in *Halácsy-Koch* Syn. 179 (1891). Viola multicaulis *Jord.* Pugill. 15 (1852), nicht *Koch*. Viola scotophylla var. rosea *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1895) 60, nicht *Freyn*.

Unter den Stammeltern hie und da. Bei Schloß Riegersburg nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*, ferner in der Umgebung von Marburg im Tälchen gegen den deutschen Kalvarienberg, bei Tresternik und St. Peter *(Murr)*.

6. Viola odorata *L.* Wohlriechendes Veilchen. Ausdauernd; Grundachse verzweigt, verlängerte, wurzelnde, erst im zweiten Jahre blühende Ausläufer treibend. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter ziemlich lang gestielt, herzförmig rundlich bis nierenförmig, so breit oder breiter als lang, mit enger tiefer Basalbucht, spärlich behaart. Nebenblätter eiförmig bis eilanzettlich, kurz gefranst, kahl, nur an der Spitze wimperig, die Fransen viel kürzer als die halbe Breite des Nebenblattes. Blüten dunkelviolett, im Schlunde weiß, selten trüb purpurviolett (f. sordida *Zwanz.* in Kärnt. Gartenbauzeit. H. 11 No. 3. 76 [1880], = Viola dravica *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. 1894 3) oder weiß (f. albiflora *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 171 [1891]), wohlriechend. Kelchblätter stumpf, Kelchanhängsel vom Blütenstiel abstehend. Kapsel kugelig, flaumhaarig. März, April.

Viola odorata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 934 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 90 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 207 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 175 (1875); *Strobl* Fl. Admont II. 40 (1882); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 171 (1891). Viola Martii C. odorata *Döll* Rhein. Fl. 648 (1893). Viola odorata *α.* obtusifolia *Neilr.* Fl. N.-Öst. 769 (1859).

In Gebüschen, Auen, an Waldrändern, sehr häufig bis in die Voralpentäler. Die f. sordida hie und da, wie bei Bruck, Graz, Riegersburg, Marburg, die f. albiflora angeblich bei Cilli *(Tomaschek).*

β. Mirabiles *Nym.* Stengel zur Blütezeit fehlend, später entwickelt. Kelchblätter spitz. Vorblätter über der Mitte des Blütenstieles. Ausläufer fehlen.

Mirabiles *Nym.* (Syll. fl. europ. 226 [1854—55], bloßer Name) bei *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 195 (1891).

7. Viola mirabilis *L.* Wunder-Veilchen. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel zur ersten Blütezeit (mit chasmogamen Blüten) fehlend und die Blüten und Blätter grundständig, später entwickelt, bis 25 cm hoch, kahl, einzeilig behaart, am Grunde von bräunlichen Schuppen besetzt, in den Blattachseln oft kleistogame Blüten tragend. Blätter breit herz-nierenförmig, stumpf oder breit zugespitzt, mit weiter Basalbucht, gekerbt, in der Jugend kurzhaarig, später kahl, glänzend. Nebenblätter eilanzettlich, spitz, ganzrandig, kahl. Blüten blaßlila, mit dickem gelblichem Sporn, groß, sehr wohlriechend. Kelchzipfel breit, spitz, mit großen Anhängseln. Kapsel kugelig, kahl. März, April.

Viola mirabilis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 936 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 94 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 176 (1874); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 195 (1891).

In Wäldern, Holzschlägen, Gebüschen. Im Schirminggraben bei Gratwein, beim Andritz-Ursprung, bei der Wiener Linie, und auf dem Rainer-

kogel bei Graz; auf dem Buchkogel bei Wildon. Auf den Kogelbergen bei Ritschein nächst Fürstenfeld, bei Spielfeld, Poppendorf; auf dem Pyramidenberge und auf der Felberinsel bei Marburg; bei Pettau, Friedau. Bei Hausambacher, Frauheim, Windischgraz, Neuhaus, bei M. Nazareth, Praßberg; häufig bei Cilli, Tüffer, Römerbad, Trifail, Montpreis.

γ. Rosulantes *Borb.* Stengel entwickelt; grundständige Blattrosette vorhanden. Kelchblätter spitz. Vorblätter weit ober der Mitte des Blütenstieles.

Rosulantes *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 196 (1893).

× **Viola mirabilis** × **Riviniana** *Uechtr.* **V. Uechtritziana** *Borb.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, oben beblättert, am Grunde mit bräunlichen Schuppen besetzt, einzeilig behaart, seltener kahl. Grundständige Blattrosette vorhanden. Blätter breit herzförmig bis nierenförmig, rundlich, kurz zugespitzt, oberseits zerstreut behaart. Nebenblätter lanzettlich oder lineal lanzettlich, kurz gefranst, mehrmals kürzer als der halbe Blattstiel. Blüten groß (das vordere Kronblatt ohne Sporn bis 14 mm lang), hellblau mit weißem Sporn.

Unterscheidet sich von Viola mirabilis durch den von Anfang an entwickelten Stengel und die schmäleren gefransten Nebenblätter, von V. Riviniana durch den am Grunde von braunen Schuppen umgebenen Stengel, breitere Blätter und den oft einzeilig behaarten Stengel.

Viola mirabilis × Riviniana *Uechtr.* in Verh. bot. Ver. Brandenb. IX. 118 (1867); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 197 (1901). Viola orophila *Wiesb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXVI. 19 (1886) (bloßer Name); *Sabr.* in Allg. bot. Zeitschr. (1905) 164. Viola Uechtritziana *Borb.* a. a. O.

Unter den Stammeltern auf den Kögelbergen bei Ritschein nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*.

8. Viola Riviniana *Rchb.* Großblütiges Veilchen. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, beblättert, bis 15 cm hoch, kahl oder fast kahl. Grundständige Blattrosette vorhanden. Blätter breit herzförmig bis herz-nierenförmig, mit seichter breiter Basalbucht, stumpflich oder breit zugespitzt, fast kahl. Nebenblätter lanzettlich, gefranst, mehrmals kürzer als der halbe Blattstiel. Blüten groß (das vordere Kronblatt ohne Sporn bis 15 mm lang), hell blaulila, mit dickem, unterseits gefurchtem, weißem Sporn. Kelchblätter lanzettlich, spitz, mit großen, an der Frucht deutlichen Anhängseln. Kapsel dreiseitig, kahl. April, Mai.

Viola Riviniana *Rchb.* Iconogr. bot. I. 28, fig. 202—203 (1823); *Strobl* Fl. Adm. II. 40 (1882); *Borb.* in *Hallier, Kochs* Syn. 3. Aufl. 200 (1891); *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 17 (1902). Viola silvestris A. nemorum β. macrantha *Döll* Rhein. Fl. 652 (1843). Viola silvestris var. Riviniana *Koch* Syn. Ed. 2. 91

(1843); *Neilr.* Fl. Wien 525 (1847); *W. Becker* in Zeitschr. Ferdinand. Tirol III. Folge XLVIII. 336 (1904). Viola silvestris β. macrantha *Neilr.* Fl. N.-Öst. 772 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 175 (1874).

In Wäldern, auf Wiesen, besonders in den Voralpen. Häufig bei Schladming, Admont, Rottenmann, Trieben, St. Johann am Tauern, Hieflau, Palfau, Mariazell, Neuberg, ferner im ganzen Murtale und seinen Seitentälern bei Murau, Judenburg, Seckau, Leoben, St. Peter-Freyenstein, Bruck, Aflenz, Mixnitz, Peggau. Sehr häufig überall in der Umgebung von Graz. Ferner bei St. Georgen a. d. Stiefing, Marburg, am Bachergebirge bei Lembach, Windenau, bei Pöltschach, Ankenstein, Windischgraz, Sulzbach.

Abweichende Formen sind:

β. nemorosa *Neum. Wahlst. Murb.* Sporn hellblau.

Viola Riviniana var. nemorosa *Neum. Wahlst. Murb.* Viol. Suec. exs. N. 14 (1886).

Häufig in der Umgebung von Fürstenfeld, wie bei Maierhofen, Ritschein, Söchau *(Sabransky).*

γ. villosa *Neum. Wahlst. Murb.* Stengel und oft auch die Blätter fein und dicht behaart.

Viola Riviniana var. villosa *Neum. Wahlst. Murb.* Viol. Suec. exs. 13 (1886); *Sabr.* in Allg. bot. Zeitschr. (1905) 164.

An schattigen Abhängen in Obstgärten bei Aschbach nächst Söchau *(Sabransky).*

× **Viola Riviniana × silvestris** *Rchb.* **V. dubia** *Wiesb.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, beblättert, bis 40 cm hoch, kahl oder fast kahl. Grundständige Blattrosette vorhanden. Blätter breit herz- bis herz-nierenförmig, mit breiter offener Basalbucht, breit zugespitzt, fast kahl. Nebenblätter lanzettlich, gefranst, mehrmals kürzer als der halbe Blattstiel. Blüten ziemlich groß (das vordere Kronblatt ohne Sporn 10—14 mm lang), violett, der Sporn stumpf, nicht oder kaum gefurcht, bläulich oder violett. Kelchblätter lanzettlich, spitz, mit großen oder kleinen Anhängseln. Kapsel dreiseitig, kahl, nicht selten fehlschlagend. Pollen wie bei allen Veilchenhybriden mit einem großen Prozentsatz steriler Körner. April, Mai.

Unterscheidet sich von V. Riviniana durch dunklere Blüten und den ungefurchten violetten Sporn, von V. silvestris durch größere Blüten und einen dickeren Sporn, von beiden Stammeltern meist durch den höheren, üppigeren Wuchs.

Viola Riviniana × silvestris *Rchb.* Iconogr. bot. VII. 3 (1829); *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 18 (1902). Viola dubia *Wiesb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXVI

(1886) 191; *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 3. Aufl. 199 (1891). Viola intermedia *Rchb.* Pl. crit. VII. 3. (1829), nicht *Krock*, nicht *Wimm.* Viola canina × Riviniana *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 3. Aufl. 199 (1901). Viola silvatica × Riviniana *Bethke* in Schr. phys. ökon. Ges. Königsb. XIII. 81 (1881).

Unter den Stammeltern, bei Simmersdorf *(Borbás)* und häufig in der Umgebung von Fürstenfeld *(Sabransky)*, und gewiß noch vielfach an anderen Orten.

9. Viola silvestris *Lam.* Wald-Veilchen. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, beblättert, bis 15 cm hoch, kahl oder fast kahl. Grundständige Blattrosette vorhanden. Blätter breit herzförmig mit breiter offener Basalbucht, zugespitzt, fast kahl. Nebenblätter lanzettlich, gefranst, mehrmals kürzer als der halbe Blattstiel. Blüten mittelgroß (das vordere Kronblatt ohne Sporn 10—12 mm lang), violett, mit schlankem, ungefurchtem, violettem Sporn. Kelchblätter lanzettlich, spitz, mit kleinen Anhängseln. Kapsel dreiseitig, kahl. April, Mai.

Viola silvestris *Lam.* Fl. franç. II. 1274 (1778) z. T.; *Rchb.* Iconogr. bot. I. 80 (1823); *Koch* Syn. Ed. 2. 91 (1844) excl. β.; *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868). Viola canina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 935 (1753) z. T.; *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 160 (1763); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 198 (1891). Viola silvatica *Fr.* Fl. Hall. 4 (1817); *Strobl* Fl. Admont II. 40 (1882). Viola silvestris A. nemorum α. micrantha *Döll* Rhein. Fl. 652 (1843). Viola silvestris α. micrantha *Neilr.* Fl. N.-Öst. 772 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 173 (1874).

In Wäldern, Gebüschen, bis in die Voralpen. In Obersteiermark zerstreut bei Grundelsee, Gröbming, Admont, Frein, Mürzsteg, am Semmering, bei Judenburg, Bruck, Übelbach. Sehr häufig durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

× **Viola Riviniana** × **rupestris** *Beck.* **V. Burnati** *Gremli.* Ausdauernd; Wurzelstock einfach, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, beblättert, meist sehr kurz, samt den Blütenstielen kurz flaumig oder fast kahl. Grundständige Blattrosette vorhanden. Blätter gestielt, ziemlich klein, herzförmig, vorgezogen zugespitzt, fein gekerbt, ziemlich kahl. Nebenblätter eilanzettlich, lang zugespitzt, gefranst. Blüten ziemlich groß (das vordere Kronblatt ohne Sporn 10—14 mm lang), blaßlila, der Sporn stumpf kegelig, weißlich, dreimal so lang als die Kelchanhängsel. Kelchblätter lanzettlich, spitz. Früchte fehlschlagend. April, Mai.

Unterscheidet sich von Viola rupestris var. arenaria durch schwächere Behaarung, viel größere Blüten, einen längeren Sporn und länger gefranste Nebenblätter, von V. Riviniana durch den kürzeren Stengel, kleinere Blätter und Blüten, stärker behaarten Stengel und breitere Nebenblätter.

Viola Riviniana × rupestris *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 519 (1892). Viola arenaria × Riviniana *Uechtr.* in Verh. bot. Ver. Brandenb. IX (1868) 121; *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 203 (1891); *J. Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1895) 60. Viola Burnati *Gremli* Excursionsfl. Schweiz 3. Aufl. 89 (1878). Viola Riviniana × rupestris var. arenaria *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 20 (1902).

An einem Waldrand vor Lembach bei Marburg *(Murr).*

× **Viola rupestris × silvestris** *Beck.* **V. Bethkeana** *Borb.* Ausdauernd; Wurzelstock einfach, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, beblättert, meist sehr kurz, samt den Blatt- und Blütenstielen kurz flaumig oder fast kahl. Grundständige Blattrosette vorhanden. Blätter klein, gestielt, herzförmig, vorgezogen zugespitzt, fein gekerbt, ziemlich kahl. Nebenblätter eilanzettlich, gefranst, lang zugespitzt. Blüten klein (das vordere Kronblatt ohne Sporn 6—10 mm lang), violett, der Sporn stumpf kegelig, dreimal so lang als die Kelchanhängsel, violett. Kelchblätter lanzettlich, spitz. Früchte fehlschlagend.

Unterscheidet sich von Viola arenaria durch schwächere Behaarung, dunklere Blüten, einen längeren Sporn und länger gefranste Nebenblätter, von V. silvatica durch den kürzern Stengel, kleinere Blätter und Blüten, stärker behaarte Stengel und breitere Nebenblätter.

Viola rupestris × silvestris *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 519 (1892). Viola arenaria × silvatica *Schmalh.* in Bot. Zeitg. (1875) 540. Viola arenaria × canina (silvestris) *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 3. Aufl. 203 (1891). Viola Bethkeana *Borb.* a. a. O. Viola rupestris α. arenaria × silvestris *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 21 (1902).

Auf sandigen Wiesen bei Murau *(Fest!).*

10. Viola rupestris *Schmidt.* Felsen Veilchen. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, meist mehrköpfig, ohne Ausläufer. Stengel vorhanden, beblättert, sehr kurz, 0,5 –2 cm lang, wie die Blatt- und Blütenstiele kahl oder kurzhaarig. Grundständige Blattrosette vorhanden. Blätter klein, breit herzförmig bis nierenförmig,, stumpf oder spitzlich, am Grunde seicht herzförmig, fein gekerbt, etwas dicklich, kahl oder kurzhaarig. Nebenblätter länglich-dreieckig, fransig-gesägt. Blüten lang gestielt, klein (das vordere Kronblatt ohne Sporn 6—9 mm lang), hellviolett, selten (f. leucochlamydea *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XL [1890] 27) milchweiß, der Sporn stumpf kegelig, doppelt so lang als die Kelchanhängsel, violett oder weiß. Kelchblätter spitz, mit kleinen Anhängseln, Fruchtknoten und Kapsel behaart. März, April.

Viola rupestris *Schmidt* in Neue Abh. böhm. Ges. I. 60 fig. 10 (1791); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 519 (1892). Viola livida *Kit.* in *R. S.* Syst. veg. V. 363 (1819). Viola arenaria *DC.* Fl. franç. IV. 806 (1805) erw.; *Koch* Syn. Ed. 2. 91 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 40 (1882); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 200 (1891); *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 19 (1902).

Tritt in zwei Formen auf:

a. arenaria *(DC.) Beck.* Stengel und Blütenstiele dicht kurzhaarig, Blätter besonders unterseits kurz behaart. Sporn der Blumenkrone bläulich oder weiß. Kapsel dicht kurzhaarig.

Viola arenaria *DC.* Fl. franç. IV. 806 (1805); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 200 (1891). Viola rupestris α. arenaria *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 519 (1892). Viola nummulariaefolia *Schult.* Öst Fl. I. 427 (1814); *Gebh.* Verz. in Steierm. ges. Pfl. 291 (1821).

Auf trockenen Wiesen, an Rainen, bis in die Voralpentäler (1350 m). Bei Hall und Mühlau nächst Admont, im Johnsbachtale, im Grübelkaar des Eisenerzer Reichenstein, bei Rottenmann, Gaishorn. Nicht selten bei Zeiring, Judenburg, Leoben, Bruck, im ganzen Mürztale bis Mürzzuschlag und auf dem Semmering, bei Frein, Mariazell. Überall bei Mixnitz, Peggau, Gratwein; bei Gösting und St. Gotthard, in den Murauen und bei Gratkorn nächst Graz. Bei Brunndorf nächst Marburg, Bad Neuhaus.

b. glaberrima *(Murb.) Hay.* Stengel und Blütenstiele kahl. Blätter kahl, glänzend. Sporn der Blumenkrone lila. Kapsel kahl.

Viola arenaria var. glaberrima *Murb.* in Bot. Not. (1887) 186; *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 19 (1902). Viola rupestris b. glaberrima *Hay.* Fl. Steierm. I. 587 (1909). Viola rupestris *Schmidt* in Neue Abh. böhm. ges. Wiss. I. 60 Fig. 10 (1791); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 201 (1891). Viola rupestris α. typica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 519 (1892).

Bisher nur bei Graz *(Borbás)* und in der f. leucochlamydea in den Murauen bei Puntigam *(Preissmann!)*.

δ. Pratenses *Fr.* Stengel entwickelt. Grundständige Blattrosette fehlend. Kelchblätter spitz. Vorblätter weit ober der Mitte des Blütenstiels.

Pratenses *Fr.* Summa veg. Scand. 34 (1846). Caninae *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 480 (1875), nicht *Kitt.* Arosulatae *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 3. Aufl. 204 (1891).

× **Viola canina** × **silvestris** *W. Becker.* **V. borussica** *(Borb.) W. Becker.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, bis 15 cm hoch, kahl. Grundständige Blattrosette fehlend. Blätter gestielt, herzförmig oder die oberen länglich-herzförmig, spitz, mit weiter Basalbucht, fein gekerbt, kahl. Nebenblätter lanzettlich, lang zugespitzt, reichlich lang gefranst, viel kürzer als der halbe Blattstiel. Blüten mittelgroß das vordere Kronblatt ohne Sporn 8—11 mm lang), lila, der Sporn stumpf kegelig, dreimal so lang als die Kelchanhängsel. Kelchzipfel spitz, mit kurzen Anhängseln. Fruchtknoten kahl. Mai.

Unterscheidet sich von Viola canina durch breitere, kürzere, tiefer herzförmige Blätter und reicher gefranste Nebenblätter, von V. silvestris durch die fehlende Blattrosette und längere obere Blätter.

Viola canina × silvestris *W. Becker* in Ber. bayr. bot. Ges. VIII. 2. 269, Veilch. bayr. Fl. 23 (1902). Viola neglecta var. borussica *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 206 (1891). Viola borussica *W. Becker* in Ber. bayr. bot. Ges. VIII. 2. 269, Veilch. bayr. Fl. 23 (1902). Viola canina × silvatica *Bethke* Veilch. 11 (1883).

Auf feuchten Wiesen bei St. Lorenzen a. d. Murr *(Wettstein!)*, ferner bei Söchau und Maierhofen nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*.

× **Viola canina** × **Riviniana** *Beck.* **V. neglecta** *Schmidt.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, bis 20 cm hoch, kahl. Grundständige Blattrosette fehlend. Blätter gestielt, aus tief herzförmigem Grunde breit eiförmig-länglich oder eiförmig, spitz, mit weiter Basalbucht, fein gekerbt, kahl. Nebenblätter lanzettlich, lang zugespitzt, reichlich lang gefranst, viel kürzer als der halbe Blattstiel. Blüten ziemlich groß (das vordere Kronblatt ohne Sporn 10—18 mm lang), lila, gegen den Grund weißlich, der Sporn stumpf, gefurcht, weißlich, doppelt so lang als die Kelchanhängsel. Kelchzipfel spitz, mit ziemlich großen Anhängseln. Fruchtknoten kahl.

Unterscheidet sich von Viola canina durch breitere, kürzere, tiefer herzförmige Blätter, reichlicher gefranste Nebenblätter und größere Blüten, von V. Riviniana durch die fehlende Blattrosette und längere obere Blätter.

Viola neglecta *Schmidt* Fl. Boëm. III. 55 (1794); *Sabr.* in Allg. bot. Zeitschr. (1905) 164. Viola canina × Riviniana *Beck* Fl. N.-Ost. II. 1. 520 (1892). Viola ericetorum × Riviniana *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 206 (1891).

Unter den Stammeltern in Oststeiermark bei Söchau, Maierhofen, Fürstenfeld, Ilz häufig *(Sabransky)*.

II. Viola canina *L.* Hunds-Veilchen. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel vorhanden, beblättert, liegend oder aufsteigend, bis 15 cm hoch, selten höher, kahl. Grundständige Blattrosette fehlend. Blätter gestielt, eiförmig oder eilänglich, an der Basis herzförmig, die unteren stumpf, die oberen spitzlich, kahl. Nebenblätter eilanzettlich, spitz, fransig gezähnt, viel kürzer als der halbe Blattstiel. Blüten mittelgroß (das vordere Kronblatt ohne Sporn 9—12 mm lang), blauviolett, im Schlunde weißlich, der Sporn verlängert kegelig, gefurcht, doppelt so lang als die Kelchanhängsel, weiß oder gelblich. Kelchblätter spitz, mit kurzen Anhängseln. Kapsel kahl. April, Mai.

Viola canina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 935 (1753) z. T.; *Rchb.* Iconogr. bot. I. 60 (1823); *Koch* Syn. Ed. 2. 92 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868) z. T.; *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 22 (1902). Viola ericetorum *Schrad.* in *Hayne* Arzneigew.

Register zu III., IV. 1813 : *Borb.* in *Hallier Koch* Syn. 204 (1891). Viola flavicornis *Sm.* Engl. Fl. I. 304 (1824).

Ändert ab:

α. ericetorum *(Schrad.) Rchb.* Stengel niedrig, höchstens 15 cm hoch, Blätter klein, kurz gestielt.

Viola ericetorum *Schrad.* in *Hayne* Arzneigew. Regist. zu III., IV (1813). Viola canina var. ericetorum *Rchb.* Iconogr. I. 60 f. 153 (1823).

Auf Wiesen, an Waldrändern, Rainen, selten, bisher mit Sicherheit nur bei St. Lorenzen a. d. Mur *(Wettstein!)*, bei Söchau, Fürstenfeld, Ilz *(Sabransky)*, Marburg *(Peyer!)*, aber wohl besonders im Tieflande und an der ungarischen Grenze weiter verbreitet.

β. lucorum *Rchb.* Stengel bis 40 cm hoch, mit verlängerten Internodien, Blätter größer, länger gestielt.

Viola canina var. lucorum *Rchb.* Iconogr. I. 60. T. 75 (1823).

An Waldrändern, in Gebüschen. Bei Söchau, Fürstenfeld, Ilz *(Sabransky)*.

× **Viola montana × Riviniana** *Neum.* **V. Weinharti** *W. Becker.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel vorhanden, beblättert, bis 20 cm hoch, kahl, aufrecht. Grundständige Blattrosette fehlend. Blätter gestielt, herzförmig bis herz-eiförmig, spitzlich bis spitz, mit weiter Basalbucht, kahl. Nebenblätter eilanzettlich, spitz, lang gefranst, viel kürzer als der halbe Blattstiel. Blüten groß (das vordere Kronblatt ohne Sporn 12—15 mm lang), blaß blaulila oder dunkler, der Sporn dicklich, gefurcht, doppelt so lang als die Kelchanhängsel, weißlich. Kelchblätter spitz, mit großen Anhängseln. Früchte fehlschlagend. April, Mai.

Unterscheidet sich von Viola Riviniana durch die fehlende Blattrosette und schmälere Blätter, von V. montana durch breitere und kürzere, tiefer herzförmige Blätter, kürzere, länger gefranste Nebenblätter und größere Blüten.

Viola montana × Riviniana *Neum.* Sver. Fl. 276 (1901). Viola Weinharti *W. Becker* in Allg. bot. Zeitschr. (1899) 75. Viola Riviniana × stricta *W. Becker* a. a. O.

Unter den Stammeltern beim Bruckerwirt nächst Schladming (dunkel blühend), bei Söchau *(Sabransky!)*, Graz *(Alexander!)* und bei Hausambacher *(Murr)*.

× **Viola montana × silvestris** *W. Becker.* **V. mixta** *A. Kern.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, beblättert, aufrecht, bis 15 cm hoch, kahl. Grundständige Blattrosette fehlend. Blätter gestielt, dreieckig herzförmig bis herzförmig-länglich, spitz, mit weiter Basalbucht, kahl. Nebenblätter

eilanzettlich bis lanzettlich, lang gefranst. Blüten mittelgroß bis groß (das vordere Kronblatt ohne Sporn 10—15 mm lang), hell lila, der Sporn stumpf, doppelt so lang als die Kelchanhängsel, weiß. Kelchblätter lanzettlich, spitz, mit kurzen Anhängseln. Früchte meist fehlschlagend. April, Mai.

Unterscheidet sich von Viola montana durch breitere, kürzere, tiefer herzförmige Blätter und länger gefranste Nebenblätter, von V. silvestris durch die fehlende Rosette, längere Blätter und hellere Blüten.

Viola mixta *A. Kern* in Öst. bot. Zeitschr. XVIII (1868) 21. Viola stricta × silvestris *A. Kern* a. a. O. Viola montana × silvestris *W. Becker* in Ber. bayr. bot. Gesellsch. VIII. 2. 273, Veilch. bayr. Fl. 27 (1902). Viola carinthiaca (supercanina × silvestris) *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1895) 60, nicht *Borb.*

Unter den Stammeltern nicht selten. Bei St. Peter nächst Graz *(Fürstenwärther!)* und am Schemerl zwischen Graz und Gleisdorf *(Preissmann!)*, bei Söchau *(Sabransky!)*, bei Eibiswald *(Feiller!)*; bei Hausambacher *(Murr)*; auf dem Wotsch bei Pöltschach! und auf der Merzlica bei Trifail!

12. Viola montana *L.* Berg-Veilchen. Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, beblättert, bis 30 cm hoch, aufrecht, kahl. Grundständige Blattrosette fehlend. Blätter gestielt, breit eiförmig bis länglich-eiförmig, spitz oder zugespitzt, fein gekerbt, am Grunde gestutzt oder seicht herzförmig, meist kahl. Blattstiel schwach geflügelt. Nebenblätter tief gezähnt bis fransig gezähnt, die unteren kürzer, die oberen länger als der halbe Blattstiel, aber meist kürzer als der Blattstiel. Blüten groß (das vordere Kronblatt ohne Sporn 11—16 mm lang), hell blaulila oder lila mit weißem Schlunde; Sporn aufwärts gebogen oder gerade, doppelt so lang als die Kelchanhängsel, weiß. Kelchzipfel spitz, mit großen Anhängseln. Kapsel kahl. April, Mai.

Viola montana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 935 (1753) z. T., Fl. Suec. Ed. 2. 305 (1755); *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 25 (1902 und in Zeitschr. Ferdin. Tirol 3. Folge XLVIII. 337 (1905). Viola Ruppii *All.* Fl. Pedem. II. 99, III. T. 26 (1785); *Borb.* in *Halliér*, *Kochs* Syn. 3. Aufl. 207 (1891). Viola neglecta *Schmidt* Fl. boëm. III. 55 (1794), nicht *Borbás.* Viola stricta *A. Kern* in Öst. bot. Zeitschr. XVIII. 21 (1868). Viola canina *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Fl. Steierm. 175 (1874), nicht *L.*

Tritt hier in zwei Formen auf:

a. Einseliana *(F. Schultz) W. Becker.* Stengel niedrig, höchstens 8 cm hoch. Blätter klein, zugespitzt. Blüten lila.

Viola Einseliana *F. Schultz* Arch. de fl. 352 (1866). Viola montana var. Einseliana *W. Becker* in Ber. bayr. bot. Gesellsch. VIII. 2. 271, Veilch. bayr.

Fl. 25 (1902). Viola canina var. ericetorum *Strobl* Fl. Adm. II. 40 (1882), nicht *Rchb.* Viola Ruppii var. castanetorum *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 208 (1891).

Auf trockenen Wiesen, an Waldrändern, besonders der Voralpen. Bei Schladming, Admont, St. Lorenzen nächst Trieben, Murau, auf dem Lantsch. Nicht selten ferner um Graz, wie auf der Platte und bei St. Peter, sowie in Oststeiermark bei Jennersdorf, Söchau, Tautendorf, Aschbach, Fürstenfeld, Ilz. In Untersteiermark bei Marburg und am Bachergebirge, auf dem Wotsch, bei Cilli, Lichtenwald, auf der Merzlica bei Trifail. Gewiß noch weiter verbreitet.

b. Schultzii *(Billot)* *W. Becker*. Stengel höher, bis 30 cm hoch. Blätter etwas lederig, spitz, nicht zugeschweift, größer. Blüten blaßblau.

Viola Schultzii *Billot* in *Schultz* Introd. Fl. Gall. et Germ. exs. (1836) p. 4. Viola persicifolia *α. stagnina Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 176 (1874). Viola montana var. Schultzii *W. Becker* in Ber. bayr. bot. Ges. VIII. 2. 271, Veilch. bayr. Fl. 25 (1902).

Auf Wiesen, an feuchten Stellen, zerstreut. Bei St. Peter nächst Graz, Gleichenberg; bei Gamlitz, Windischgraz.

13. Viola stagnina *Kit.* Teich-Veilchen. Ausdauernd; Wurzelstock ästig. Stengel entwickelt, beblättert, bis 25 cm hoch, aufrecht, kahl. Blätter gestielt, eilänglich bis lanzettlich, gegen die Spitze zu lang verschmälert, am Grunde gestutzt oder schwach herzförmig, oder die untersten in den Stiel rasch zusammengezogen, gelblichgrün, kahl oder sehr fein behaart. Blattstiel schmal geflügelt. Nebenblätter fransig gezähnt, die unteren und mittleren ungefähr so lang wie der halbe, die oberen so lang wie der ganze Blattstiel. Blüten klein (das vordere Kronblatt ohne Sporn 8—10 mm lang), milchweiß mit bläulichen Adern, der Sporn stumpf, kaum länger als die Kelchanhängsel. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Kapsel kahl. Mai.

Viola stagnina *Kit.* in *Schult.* Östr. Fl. Ed. 2. I. 426 (1814); *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 28 (1902), nicht *Maly*. Viola strieta *Horn.* Hort. Hafn. II. 958 (1815), nicht *Gmel.* Viola lactea *Rchb.* Icon. I. Fig. 208 (1823), nicht *Sm.* Viola Ruppii *Lk.* En. hort. Berol. I. 241 (1823), nicht *All.* Viola persicifolia *Borb.* in *Hallier*, *Kochs* Syn. 3. Aufl. 208 (1891), ob *Roth* Tent. fl. Germ. II. 1. 271 (1789)?

Auf feuchten Wiesen, an Gräben, selten. Auf dem Semmering *(Borbás)* und an Straßengräben auf Lieboch bei Groß-Wilfersdorf nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*.

Viola pumila *Chaix.* in *Vill.* Hist. pl. Dauph. I. 339 (1786). *Murmann* führt für Viola persicifolia β. pratensis *Neilr.*, welche = V. pumila *Chaix*, folgende Standorte an: Wildon, St. Lorenzen, Maria in der Wüste, Pöltschach, Sauritsch. Das Vorkommen dieser Art in Steiermark ist äußerst unwahrscheinlich.

14. Viola elatior *Fr.* Hohes Veilchen. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, ohne Ausläufer. Stengel entwickelt, beblättert, bis 50 cm hoch, aufrecht, fein kurz flaumig. Grundständige Blattrosette fehlend. Blätter gestielt, dreieckig-lanzettlich oder eilanzettlich, am Grunde schwach herzförmig, gestutzt oder kurz keilig in den schmal geflügelten Blattstiel zusammengezogen, spitz, beiderseits besonders an den Nerven fein kurzhaarig. Nebenblätter eilanzettlich bis eiförmig, nur am Grunde eingeschnitten gezähnt, die unteren mindestens halb so lang, die oberen so lang oder länger als der Blattstiel. Blüten groß (das vordere Kronblatt ohne Sporn 12—15 mm lang), blaßblau mit weißem Schlunde. Sporn so lang wie die Kelchanhängsel, grünlich. Kelchblätter lanzettlich, spitz, mit großen Anhängseln. Kapsel dreikantig, kahl. Mai, Juni.

Viola elatior *Fr.* Nov. fl. Suec. Ed. 2. 277 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 93 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868). Viola montana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 935 (1753) z. T.; *Borb.* in *Hallier, Koch's* Syn. 3. Aufl. 213 (1891), nicht *L.* Fl. Suec. Viola persicifolia *Schult.* Öst. Fl. 2. Ausg. I. 427 (1814); *Rchb.* Icon. I. 87. T. C. f. 209–210 (1823), nicht *Schkuhr.* Viola canina F. elatior *Döll* Rhein. Fl. 650 (1843). Viola persicifolia γ. elatior *Neilr.* Fl. N.-Öst. 774 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 176 (1874).

Auf Wiesen, in feuchten Gebüschen, selten. Bei Gleichenberg *(Prašil);* in den Drau-Auen bei St. Peter, Wurmberg, Pettau *(Murmann).*

Subsekt. 2. Plagiostigma *Godr.* Narbe in ein schiefes bespitztes, vertieftes, fast tellerförmiges Scheibchen ausgebreitet (Abb. 33, Fig. 2).

Plagiostigma *Godr.* Fl. Lorr. Ed. 2. 90 (1857); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 192 (1891). Patellares *Boiss.* Fl. or. I. 451 (1867). Patellariae *Reiche* et *Taub.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 6. 335 (1895).

15. Viola palustris *L.* Sumpf-Veilchen. Ausdauernd; Wurzelstock dünnwalzlich, ästig, oft unterirdische Ausläufer treibend. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter gestielt, herznierenförmig, rundlich, kahl, glänzend. Nebenblätter häutig, eiförmig, zugespitzt, ganzrandig oder kurz drüsig gefranst, kahl, frei. Blüten klein bis mittelgroß, rötlich lila, das vordere Kronblatt dunkel gestreift. Sporn stumpf, wenig länger als die Kelchanhängsel. Kelchzipfel eilanzettlich, spitzlich, mit kurzen Anhängseln. Kapsel dreiseitig, kahl. Mai, Juni.

Viola palustris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 934 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 88 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 207 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 174 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 39 (1882); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 3. Aufl. 193 (1891).

Auf Torfmooren, an quelligen Stellen bis in die Krummholzregion (1700 m). Häufig bei Aussee, Mitterndorf; in der Ramsau und in der

Klamm bei Schladming, am Miesbodensee bei Gröbming; häufig auf allen Mooren des Ennstales bei Irdning, Selztal, Admont und des Paltentales bei Gaishorn, Trieben; im Halltal bei Mariazell; ferner in den Mooren der Niederen Tauern, wie am Oberling und Bosenstein. Häufig bei St. Lambrecht, Neumarkt, Judenburg, Seckau, und in allen Mooren des Wechselgebietes, bei Roseggers Waldheimat nächst Krieglach. Im Seetale bei Judenburg, in Buchbach bei Voitsberg, in Wiesengräben bei Sauerbrunn und Wald nächst Stainz; bei den Glashütten am Fuß der Koralpe. Am Bachergebirge bei St. Lorenzen und Windischgraz.

Sekt. 2. **Dischidium** *Ging.* Die zwei mittleren Kronblätter aufwärts gerichtet. Narbe ausgebreitet, schwach zweilippig (Abb. 33, Fig. 3).

Dischidium *Ging.* in *DC.* Prodr. I. 291 (1824); *Reiche* u. *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 6. 335 (1895).

16. Viola biflora *L.* Zweiblütiges Veilchen. Ausdauernd; Wurzelstock kriechend, ohne Ausläufer. Stengel aufsteigend oder aufrecht, kahl, meist zweiblätterig, 1—3-blütig, bis 15 cm hoch. Blätter tief herznierenförmig, gekerbt gesägt, kahl, die unteren länger, die oberen kürzer gestielt. Nebenblätter klein, eiförmig, am Rande häutig. Kronblätter verkehrt-eilänglich, gelb, das untere an der Basis mit braunen Strichen, ungebärtet. Sporn kegelig, sehr kurz. Kelchblätter lanzettlich, spitzlich. Kapsel eilänglich, kahl. Mai—August.

Viola biflora *L.* Sp. pl. Ed. 1. 936 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 94 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 40 (1882); *Borb.* in *Halliér-Koch* Syn. 214 (1891).

In Wäldern, an feuchten schattigen Stellen, an feuchten Felsen der Voralpen bis in die Hochalpenregion (2200 m). Gemein durch ganz Obersteiermark, sowie im Gebiet der Koralpe und des Wechsel, in der Lantsch- und Schökelgruppe, in den Karawanken und Sanntaler Alpen. Ferner in der Weizklamm, im Bachergebirge, in der Hudna lukna bei Wöllan und herabgeschwemmt in den Murauen bei Graz.

Sekt. 3. **Melanium** *Ging.* Die beiden mittleren Kronblätter aufwärts gerichtet, die drei unteren am Grunde gebärtet. Griffel nach oben keulig verdickt, Narbe kugelig, hohl, mit nach unten gerichteter Öffnung (Abb. 33, Fig. 4).

Melanium *Ging.* in *DC.* Prodr. I. 301 (1824); *Reiche* u. *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 6. 335 (1895).

17. Viola alpina *Jacq.* Alpen-Stiefmütterchen. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, kriechend. Stengel fehlend, Blätter und Blüten grundständig. Blätter gestielt, klein, eirundlich, am Grunde schwach herzförmig, stumpf, gekerbt. Nebenblätter häutig, lanzettlich,

ganzrandig oder gezähnt, dem Blattstiel angewachsen. Blüten groß, ihr Längsdurchmesser 22—32 mm, dunkelviolett, das Spornblatt am Grunde weißlich und dunkel gestrichelt. Sporn aufwärts gekrümmt, etwas länger als die Kelchanhängsel. Kelchzipfel lanzettlich, viel kürzer als die Blumenkrone. Kapsel kahl. Juni, Juli.

Viola alpina *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 158, 261 (1763); Observ. I. 291 T. 11 (1764); *Koch* Syn. Ed. 2. 96 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 209 (1868); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 218 (1891). Viola grandiflora *Host* Syn. 482 (1797), nicht *L.* Viola alpina Subsp. alpina *W. Becker* in Beih. bot. Zentralbl. XXI. 2. 291 (1907).

Auf Alpentriften in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600 bis 2200 m) des östlichen Teiles der nördlichen Kalkalpen. Auf dem Reiting, dem Wildfeld und dem Eisenerzer Reichenstein, auf dem Hochschwab, der Kräuterin, der Hohen Veitsch, der Schnee- und Raxalpe.

18. Viola sudetica *Willd.* Sudeten-Stiefmütterchen. Ausdauernd; fädliche, kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, bis 20 cm hoch, kahl, einfach. Blätter kurz gestielt, gekerbt, die unteren eirundlich, die oberen lanzettlich bis schmal lanzettlich, spitz. Nebenblätter fiederspaltig, der Endlappen länger, aber kaum breiter als die seitlichen, ganzrandig, spitz. Nebenblätter kurz borstlich gewimpert. Blüte meist einzeln, endständig, ihr Stiel etwas länger als ihr Tragblatt. Blumenkrone sehr groß, ihr Längsdurchmesser 2,5—4 cm, einfarbig hellgelb, nur die drei unteren Kronblätter am Grunde schwarz gestrichelt, sehr selten die zwei oberen schwach bläulich überlaufen. Sporn schlank, spitz, aufwärts gekrümmt, etwas länger als die Kelchanhängsel. Kelchblätter schmal lanzettlich, spitz, mit großen Anhängseln. Kapsel kahl. Juli.

Viola sudetica *Willd.* Enum. hort. Berol. Suppl. 12 (1772); *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LI. (1901) 388. Viola lutea *M. K.* Deutschl. Fl. II. 272 (1826); *Maly* Fl. Steierm. 209 (1868), nicht *Huds.* Viola grandiflora *Hoenke* et *Mikan* in Denkschr. Regensb. bot. Ges. II. 105 (1818); *Vest* in Steierm. Zeitschr. III (1821) 158, nicht *L.* Viola lutea var. grandiflora *Strobl* Fl. Adm. II. 41 (1882), nicht *Rchb.* Viola lutea Subsp. sudetica *W. Becker* in Beih. bot. Zentralbl. XVIII. 2. 388 (1905).

Auf grasigen Triften in der Krummholz- und Hochalpenregion der Rottenmanner Tauern, nur in der Bösensteingruppe auf dem Hengst *(Hatzi!)*, Hauseck! und am Bruderkogel *(Hatzi)*; ferner in den Wölzer Tauern im Schöttelgraben bei Oberwölz *(Fest!)*.

19. Viola alpestris *(DC.) Jord.* Gebirgs-Stiefmütterchen. Mehrjährig, durch sitzende oder kurz gestielte Rosetten und sitzende Knospen ausdauernd, keine kriechenden Stämmchen treibend; Wurzel spindelig. Stengel aufsteigend, einfach oder ästig, schwach fein

flaumig. Blätter gestielt, tief gekerbt, die unteren herzförmig-rundlich bis herzeiförmig, abgerundet stumpf, die oberen eiförmig bis lanzettlich, spitz. Nebenblätter blattartig, die unteren fast handförmig fiederspaltig, mit kaum größerem, ganzrandigem Endlappen, die mittleren und oberen fiederspaltig mit bedeutend größerem, lanzettlichem meist gekerbtem Endabschnitt. Nebenblätter und Blattstiele kurz borstlich gewimpert. Blüten lang gestielt, Blumenkrone bedeutend größer als der Kelch, gelb, gelb und violett gescheckt oder ganz violett, das Spornblatt am Grunde fast stets schwarz gestrichelt. Die zwei oberen Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, sich wenigstens am Grunde mit den Rändern deckend, das Spornblatt breit dreieckig-eiförmig, fast gleichseitig; die am Eingang in den Sporn liegende Rinne („Pollenmagazin") auch vorn durch Haare verschlossen. Sporn länger als die Kelchanhängsel. Kapsel kahl. Mai bis Juli.

Viola tricolor var. alpestris *DC.* Prodr. I. 257 (1824). Viola alpestris *Jord.* Observ. II. 32 (1846) erw.; *Wittrock* Viol. Stud. I. 90 (1897). Viola tricolor *W. Becker* in Zeitschr. Ferdinand. Tirol 3. F. XLVIII. 340 (1904), nicht *Linné.*

Hier in zwei Unterarten:

Subsp. **A. polychroma** *(Kern.) Hay.* Stengel zahlreich. Blütenstiele ihr Tragblatt weit überragend. Blumenkrone im Längsdurchmesser 20—26 mm lang, gelb oder die zwei oberen Kronblätter zuletzt bläulich oder die oberen oder alle Kronblätter teilweise oder ganz violett. Sporn leicht aufwärts gebogen, blau, etwas länger als die breit eiförmigen Kelchanhängsel. Kelchblätter spitz, Anhängsel breit eiformig, oft schräg gestutzt bis zweizähnig.

Viola polychroma *A. Kern.* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. II. 89 (1882); *Hayek* u. *Eberwein* in Abh. zool. bot. Ges. Wien II. 3. 11 (1904); *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 5. u. 6. Lief. 15, 16 (1905). Viola alpestris Subsp. polychroma *Hay.* Fl. Steierm. I. 595 (1909). Viola tricolor β. grandiflora *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 176 (1874). Viola tricolor α. montana *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. (1864—75) z. T.; *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 230 (1900). Viola alpestris *Freyn* a. a. O. Viola alpestris Subsp. zermattensis *W. Becker* Veilch. bayr. Fl. 33 (1903), nicht *Wittr.*

Auf Wiesen, aber auch in Äckern, besonders der Voralpen. Gemein und stellenweise massenhaft durch ganz Obersteiermark, bis ca. 1400 m ansteigend und im Frühling durch die Farbenmannigfaltigkeit der Blüten einen Hauptschmuck der Wiesen bildend. Verbreitet ferner in Mittelsteiermark im Wechselgebiete, auf dem Lantsch und Schökel und im Gebiete der Stub- und Gleinalpe bis Stainz; auch bei Frauheim am Bachergebirge. Hie und da, wohl mehr zufällig, auch bei Graz und Marburg. Im Unteren Pettauerfelde?, wenn *Murmann's* Viola tricolor var. grandiflora

hierher gehört; weder *Dergane* noch ich haben dort ein großblütiges Stiefmütterchen gesehen).

Subsp. **B. Paulini** *Hay.*[1]). Stengel einer bis wenige. Blütenstiele ihr Tragblatt weit überragend. Blumenkrone im Längsdurchmesser 16—22 mm lang, einfarbig, hellgelb mit am Grunde schwarz gestricheltem Spornblatt, sehr selten die oberen Kronblätter an der Spitze violett. Sporn bläulich, gerade oder leicht gekrümmt, doppelt so lang wie die Kelchanhängsel. Kelchblätter spitz, Kelchanhängsel fast quadratisch, abgestutzt oder gezähnelt.

Viola alpestris Subsp. Paulini *Hay.* Fl. Steierm. I. 596 (1909). Viola saxatilis *Paulin* Fl. exs. Carn. 331, Beitr. Veg. Verh. Krains II. 173 (1902), nicht *Schmidt* Fl. boëm. 257, die nach Exemplaren vom Originalstandorte eine monokarpische Pflanze darstellt.

Auf Voralpenwiesen, bisher nur in den Karawanken am Abhange des Pastirksattels gegen Sulzbach! (Im angrenzenden Krain auf der Kuppe des Kumberges nächst Steinbrück).

20. Viola hortensis *(DC.) Wettst.* Garten-Stiefmütterchen. Ein- bis mehrjährig. Stengel meist zahlreich, aufsteigend bis aufrecht, kahl. Blätter gestielt, gekerbt oder gesägt, die unteren rundlich-herzförmig, die oberen eiförmig bis lanzettlich, stumpf oder spitz. Nebenblätter sehr groß, blattartig, leierförmig fiederspaltig mit meist ganzrandigem Endlappen, kurz borstlich gewimpert. Blüten gestielt, ihr Stiel kürzer bis länger als das Tragblatt. Blumenkrone sehr groß, ihr Längsdurchmesser bis 5 cm, mehr weniger violett und gelb gescheckt oder auch ganz violett oder gelb, das Spornblatt am Grunde mit dunkeln Strichen. Sporn meist nur so lang als die großen Kelchanhängsel. Kelchzipfel lanzettlich, spitz. Pollen meist mit einer großen Zahl steriler Körner. Blüht das ganze Jahr.

Viola tricolor var. hortensis *DC.* Prodr. I. 303 (1824); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 3. Aufl. 224 (1891). Viola hortensis *Wettst.* Handb. syst. Bot. I. 36 (1901).

In Gärten überall kultiviert und ab und zu verwildert, wie bei Graz *(Melling!)*. Stammt von verschiedenen Bastarden aus V. tricolor *L.*, V. lutea *Huds.*, V. sudetica *Willd.*, V. altaica *Ker.*, V. calcarata *L.* u. a. ab.

[1]) Caules pauci vel unus. Flores diam. longitudinali 16—22 mm longi, concolores dilute flavi petalo calcarato basi nigro-striato, rarissime petala superiora apice violacea. Calcar rectum vel parum curvatum, appendicibus calycis duplo longius, appendices calycis aequilongi ac lati, apice truncati denticulative.

21. Viola arvensis *Murr.* Ein bis zweijährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, kahl oder spärlich kurz flaumig. Blätter kahl, gestielt, tief gekerbt, die untersten eirundlich oder herzförmig, stumpf, die folgenden eiförmig bis elliptisch, die obersten lanzettlich, spitz. Nebenblätter groß, blattartig, leierförmig fiederspaltig, der Endlappen besonders an den oberen Blättern sehr groß, blattartig, keilig-verkehrt eilänglich, gekerbt. Nebenblätter und Blattstiele fein kurz borstig gewimpert. Kronblätter klein, kürzer oder wenig länger als die Kelchblätter, weißlich gelb, die oberen mitunter violett. Sporn kürzer bis wenig länger als die Kelchanhängsel. Kelchblätter spitz, Kapsel kahl. April bis Herbst.

Viola arvensis *Murr.* Prodr. Stirp. Goett. 73 (1770); *Strobl* Fl. Adm. II. 40 (1882); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 224 (1891) z. T.; *Wiltr.* Viol. Stud. I. 80 (1897); *W. Becker* in Mitt. bot. Ver. Thür. (1904) 48. Viola tricolor var. parviflora *Hayne* Arzneigew. III. T. 4 (1854); *Maly* Fl. Steierm. 208 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 176 (1874). Viola tricolor var. arvensis *Schmidt* Fl. Boëm. III. 58 (1795); *Koch* Syn. Ed. 2. 94 (1844).

Hier wurden bisher folgende Formen beobachtet:

a. communis *(Wiltr.) Neum.* Einjährig. Stengel aufrecht, meist einfach, bis 25 cm hoch. Blütenstiele länger als ihre Tragblätter. Blumenkrone so groß oder wenig größer als der Kelch, weißlich-gelb, das untere mit deutlichen kurzen Linien, selten die zwei obersten etwas violett.

Viola arvensis Subsp. communis *Wiltr.* Viol. Stud. I. 81 (1898). Viola arvensis var. communis *Neum.* Sver. Fl. 278 (1901).

Auf Äckern, Brachen, gemein bis in die Voralpen.

b. segetalis *(Jord.) Hay.* Einjährig. Stengel aufrecht, besonders im unteren Teile ästig. Blütenstiele sehr verlängert, abstehend. Blüten wenig größer als der Kelch, weißlich-gelb.

Viola segetalis *Jord.* Observ. II. 12 (1846). Viola tricolor Subsp. arvensis var. segetalis *Rouy* et *Foue.* Fl. France III. 44 (1896). Viola arvensis var. segetalis *Hay.* Fl. Steierm. I. 597 (1909).

Bisher nur im Talschluß des Zatschgraben bei Pernegg *(Fregni)* und im Kainachtale *(Unger!)*.

c. gracilescens *(Jord.) Hay.* Zweijährig. Am Stengelgrunde eine große Blattrosette vorhanden. Stengel niedrig, meist einfach. Blüten lang gestielt, meist etwas größer als der Kelch, blaßgelb, die zwei oberen Blätter in der oberen Hälfte oft violett. März—Mai.

Viola gracilescens *Jord.* Obs. II. 20. T. 2 f. B. (1846). Viola arvensis f. gracilescens *Hay.* Fl. Steierm. I. 597 (1909).

Auf Äckern, Brachen, nicht selten bis in die Voralpentäler.

22. Viola Kitaibeliana *R. S.* Kurzhaariges Stiefmütterchen. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, einfach oder ästig, dicht abstehend kurzhaarig. Blätter dicht kurzhaarig, gestielt, tief gekerbt, die unteren eiförmig-rundlich, die folgenden eiförmig bis elliptisch, die oberen lanzettlich, spitz. Nebenblätter kurzhaarig, leierförmig-fiederspaltig, mit an den unteren lanzettlichem, an den oberen länglich-spateligem, stumpfem Endlappen. Kronblätter kürzer als die Kelchblätter, weißlich-gelb. Sporn wenig länger als die Kelchanhängsel. Kelchblätter spitz, kurz borstig gewimpert. Kapsel kahl. März—Juli.

Viola Kitaibeliana *Roem.* et *Schult.* Syst. veg. V. 388 (1819). Viola arvensis Subsp. Kitaibeliana *W. Becker* in Mitt. bot. Ver. Thüring. (1904) 42; *Sabr.* in Allg. bot. Zeitschr. (1905) 165.

Bisher nur an Kalkfelsen bei Löffelbach nächst Hartberg *(Sabransky)*.

13. Ordnung: Guttiferales *Wettst.*

Blüten meist strahlig mit zyklisch angeordneten Blütenhüll-, Staub- und Fruchtblättern. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone differenziert, meist fünfzählig. Staubblätter meist zahlreich. Fruchtknoten aus mehreren Fruchtblättern gebildet, meist mehrfächerig, mit wandständigen oder zentralwinkelständigen, dem Rande der Fruchtblätter eingefügten Plazenten. Samenknospen meist zahlreich, anatrop.

Guttiferales *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 306 (1907).

33. Familie: Guttiferae *Juss.*

Blüten meist zyklisch, zwitterig, polygam oder zweihäusig, mit meist in Kelch und Blumenkrone gegliederter Blütenhülle. Kelchblätter meist 4—5, in der Knospenlage dachig. Kronblätter soviel wie Kelchblätter, in der Knospe gedreht, dachziegelig oder gekreuzt. Staubblätter zahlreich, frei oder in Bündel verwachsen, oft z. T. in Staminodien umgewandelt. Fruchtknoten aus drei oder fünf, selten weniger oder mehr Fruchtblättern gebildet, mit so viel Fächern als Fruchtblätter vorhanden sind oder einfächerig. Plazenten meist wand-, selten grund- oder scheitelwandständig, mit meist zahlreichen anatropen Samenknospen. Griffel einer oder soviel wie Fruchtblätter. Frucht eine scheidewandspaltige Kapsel, oder eine Steinfrucht oder Beere. Same ohne Nährgewebe, Keimling oft mit sehr schwach entwickelten Keimblättern.

Guttiferae *Juss.* Gen. 243 (1789); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 194 (1893); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 310 (1907). Hypericineae

DC. Théor. elem. Ed. 1. 214 (1813) erw.; *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868). Hypericaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 77 (1836) erw.

Wicht. Literatur: *Spach*, Conspectus Monographiae Hypericacearum in Ann. sc. nat. Ser. 2. V. 349 (1836). *Vesque*, Guttiferae in *De Candolle*, Monographiae Phanerog. XIII (1893).

1. Hypericum *L.* Hartheu.

Blüten zwitterig, strahlig, in endständigen Trugdolden. Kelch- und Blumenkronblätter je fünf, selten vier, letztere in der Knospe gedreht, gewöhnlich ungleichseitig. Staubblätter zahlreich, am Grunde in 3—5 Bündel verwachsen, Konnektiv mit einer Drüse abschließend. Fruchtknoten vollkommen oder nur unten 3—4-fächerig, in jedem Fruchtknotenfach an nahtständiger oder zentraler Plazenta zahlreiche ana- und pleurotrope Samenknospen. Griffel 3—4, fädlich, mit kleiner, kopfiger Narbe. Frucht eine 3—4-klappige, wandspaltige Kapsel.

Kräuter oder Sträucher mit gekreuzt gegenständigen, durchscheinend punktierten Blättern.

Hypericum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 783 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 341 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1032 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 146 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868); *R. Kell.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 208 (1893).

Wicht. Literatur: *Treviranus*, In Hyperici genus eiusque species animadversiones (Bonae 1861). *R. Keller*, Beitrag zur Kenntnis der ostasiatischen Hyperica in *Engler's* bot. Jahrb. XXXIII. 547 (1904).

Bestimmungsschlüssel.

1. Kelchblätter ganzrandig . . . . . 2.
   Kelchblätter gefranst oder drüsig gewimpert . . . . . 6.
2. Staubblätter in fünf Bündel verwachsen. Blüten sehr groß. Frucht eine Beere: *H. Androsaemum.*
   Staubblätter in drei Bündel verwachsen. Frucht eine Kapsel . . . . 3.
3. Stengel fädlich, niederliegend, meist zahlreich . . . . . *H. humifusum.*
   Stengel aufrecht . . . . . 4.
4. Stengel stielrund oder zweikantig. Blätter dicht durchscheinend punktiert: *H. perforatum.*
   Stengel vierkantig . . . . . 5.
5. Kelchblätter stumpf. Stengel vierkantig, ungeflügelt. Blätter nicht oder nur spärlich durchscheinend punktiert . . . . . *H. maculatum.*
   Kelchblätter spitz. Stengel an den Kanten schmal geflügelt. Blätter reichlich durchscheinend punktiert . . . . . *H. acutum.*
6. Kelchblätter drüsig gewimpert . . . . . 7.
   Fransen der Kelchblätter alle oder z. T. drüsenlos . . . . . 8.
7. Stengel und Blätter behaart . . . . . *H. hirsutum.*
   Stengel und Blätter kahl . . . . . *H. montanum.*
8. Fransen der Kelchblätter viel länger als die Breite der Kelchblätter. *H. barbatum.*
   Fransen der Kelchblätter höchstens so lang als die Breite der Kelchblätter: *H. alpigenum.*

Sekt. 1. **Androsaemum** *(All.) Gren. Godr.* Staubblätter zu je 10—25 in fünf Bündel verwachsen. Fruchtknoten unvollständig dreifächerig. Frucht eine mitunter an der Spitze aufspringende Beere.

Androsaemum *All.* Fl. Ped. II. 47 (1785); *Maly* Fl. Steierm, 224 (1868) als Gattung; *Gren. Godr.* Fl. Fr. I. 320 (1848) als Sektion; *R. Kell.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 211 (1893).

1. Hypericum Androsaemum *L.* Grundheil. Am Grunde niederliegender Halbstrauch mit aufrechten kahlen Zweigen. Blätter sitzend, eiförmig, ganzrandig, stumpf, kahl, unterseits blaugrün. Blüten kurzgestielt in wenigblütiger, endständiger Trugdolde. Kelchblätter eiförmig, ganzrandig, ungewimpert, ungleich, die äußeren größer, unterseits zerstreut drüsig punktiert. Kronblätter eiförmig, stumpf, länger als der Kelch, 2,5—3 cm lang. Frucht eine schwarzviolette, 6—7 mm lange Beere. Juni, Juli.

Hypericum Androsaemum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 784 (1753). Androsaemum officinale *All.* Fl. Pedem. II. 47 (1785); *Koch* Syn. Ed. 2. 176 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 224 (1868). Androsaemum vulgare *Gärtn.* De fruct. et semin. pl. 282 T. 59 (1797).

An feuchten Stellen, in Gebüschen, bei Radkersburg *(Maly!)* und Ankenstein *(Praesens)*, wohl nur verwildert.

Sekt. 2. **Euhypericum** *Boiss.* Staubblätter zu je 5—30 in drei Bündel verwachsen. Fruchtknoten dreifächerig. Frucht eine scheidewandspaltige Kapsel.

Euhypericum *Boiss.* Fl. or. I. 785 (1867); *R. Kell.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 211 (1893).

Subsekt. 1. Oligostema *Boiss.* Blätter gegenständig. Kelchblätter in der Knospenlage dachig, nicht gefranst. Kronblätter bleibend. Samen mehrreihig.

Oligostema *Boiss.* Fl. or. I. 786 (1867); *R. Kell.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 212 (1893).

2. Hypericum humifusum *L.* Niederliegendes Hartheu. Zwei- bis mehrjährig. Stengel zahlreich, niedergestreckt oder aufsteigend, bis 25 cm lang, schwach zweischneidig, kahl. Blätter oval bis eilänglich, mit rasch zusammengezogener Basis sitzend oder sehr kurz gestielt, ganzrandig, kahl, blaugrün. Blüten in wenigblütigen endständigen Trugdolden, kurz gestielt. Kelchblätter eilänglich, stumpf drüsenlos oder am Rande mit einzelnen sitzenden schwarzen Drüsen besetzt. Kronblätter 5—7 mm lang, wenig länger als der Kelch, hellgelb, am Rande mit sitzenden schwarzen Drüsen besetzt. Kapsel eiförmig, 5 mm lang, wenig länger als der Kelch, mit harzerfüllten Längsstreifen. Juli—September.

Hypericum humifusum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 785 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 146 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 184 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 46 (1882).

An Wald- und Wegrändern, Rainen, auf Äckern, auf kalkfreiem Boden bis in die Voralpen (1200 m). An der Ramsauleiten und beim Riesachfall bei Schladming; bei Klein-Solk; im Walcherngraben bei Oblarn; im Hoffelde, am Aufstieg auf die Plesch und am Lichtmeßberge bei Admont, bei St. Lorenzen und Gaishorn im Paltentale, am Aufstieg von Johnsbach zur Hesshütte. An den Diluvialterrassen der Enns bei Altenmarkt, bei Aflenz. Bei Seckau, St. Marein im Murtale, Monichkirchen am Wechsel. Im Voitsgraben, am Wollmisberg und bei Arnstein nächst Voitsberg; im Kainachtale; bei Fuggaberg nächst Stainz. Nicht selten bei Graz, wie bei Mariatrost, am Hilmteich und Lustbuhel, bei St. Leonhard, St. Ulrich, auf der Rieß. Bei Großferien und Schlatt nächst Fürstenfeld, zwischen Gleichenberg und Kapfenstein und am Hermannsberge bei Gleichenberg; bei Radkersburg, Plippitzberg, Lichtenberg. Bei Marburg, besonders gegen St. Peter, bei Friedau, Groß-Sonntag, Podvinzen nächst Pettau. Im Savetal ober Steinbrück.

Subsekt. 2. Homotaenium *R. Kell.* Blätter gekreuzt gegenständig. Kelchblätter in der Knospe nicht dachig. Staubblätter zu 15 in einem Bündel. Fruchtklappen kantig mit 10—20 parallelen Längsbändern.

Homotaenium *R. Kell.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 212 (1893).

3. Hypericum hirsutum *L.* Weichhaariges Hartheu. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, kriechend, mehrköpfig, ohne Ausläufer. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, stielrund, dicht kraus kurzhaarig. Blätter oval oder länglich eiförmig, ganzrandig, dicht kurzhaarig, sehr kurz gestielt, die unteren stumpf, die oberen spitz. Blüten in traubig angeordneten, end- und blattachselständigen Trugdolden. Kelchblätter länglich lanzettlich, dicht schwarz drüsig gewimpert, kahl. Kronblätter 8—10 mm lang, goldgelb. Kapsel eiförmig, wenig länger als der Kelch, längsstreifig. Same walzlich, 1 mm lang, feinstachlig-warzig. Juni, Juli.

Hypericum hirsutum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 786 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 148 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 224 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 185 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 120 (1882). Hypericum villosum *Cr.* Stirp. Austr. II. 62 (1763).

In Wäldern, Holzschlägen, zerstreut bis in die Voralpen. Hie und da bei Admont, im Gesäuse; bei Leoben. Nicht selten um Graz, wie bei Judendorf, St. Gotthard, Gösting, auf dem Rosenberge und der Platte, in den Murauen zwischen Puntigam und Abtissendorf. Bei Weiz, Wildon.

Häufig am Bachergebirge; bei Ankenstein, Windisch-Landsberg, St. Marein bei Erlachstein, Cilli, Neuhaus, Sulzbach.

4. Hypericum maculatum *Cr.* Vierkantiges Hartheu. Ausdauernd; Wurzelstock wagrecht, kriechend, fädliche Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, durch vier schmale herablaufende Leisten vierkantig, kahl. Blätter oval oder eiförmig, mit zusammengezogenem Grunde sitzend, ganzrandig, stumpf, kahl, nicht oder nur sehr schwach durchscheinend punktiert, unterseits bläulichgrün. Blüten in rispig angeordneten end- und blattachselständigen Trugdolden. Kelchzipfel elliptisch, stumpf, ganzrandig, ungewimpert, hie und da wie an der Rückseite auch am Rande mit sitzenden schwarzen Drüsen besetzt. Kronblätter oval, 10 mm lang, goldgelb, mit schwarzen Strichen und Punkten versehen. Kapsel eiförmig, länger als der Kelch, längsstreifig. Same 1 mm lang, walzlich, fein warzlich. Juli, August.

Hypericum maculatum *Cr.* Stirp. Austr. II. 64 (1763). Hypericum quadrangulum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 785 (1753) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 146 (1844); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 184 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 46 (1882), nicht *Rendle* u. *Britten* List of brit. seed. pl. 7 (1907). Hypericum obtusum *Mnch.* Meth. 129 (1794). Hypericum quadrangulare *Hellenius* in *L.* Dissert. Hyper. 5. (1776); *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868). Hypericum dubium *Leers.* Fl. Herborn. 165 (1775).

Auf Wiesen, an Rainen, Waldrändern der Berg- bis in die Krummholzregion sehr häufig und wohl nur in der unteren Murebene und im Pettauer Felde fehlend.

5. Hypericum acutum *Mnch.* Geflügeltes Hartheu. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, kriechend, fädliche Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, durch vier herablaufende schmale Flügelleisten geflügelt vierkantig, kahl. Blätter eiförmig oder oval, mit breitem Grunde sitzend, ganzrandig, stumpf oder spitzlich, kahl, wie der Stengel mit vereinzelten sitzenden schwarzen Drüsen besetzt, durchscheinend punktiert. Blüten in end- und achselständigen, rispig angeordneten Trugdolden. Kelchzipfel eilanzettlich, spitz, ganzrandig. Kronblätter elliptisch, 7—8 mm lang, hellgelb. Kapsel eiförmig, doppelt so lang als der Kelch, erhaben längsstreifig. Same 0,7 mm lang, walzlich, fein warzig. Juli, August.

Hypericum acutum *Mnch.* Meth. 128 (1794); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 530 (1892). Hypericum quadrangulum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 785 (1753) z. T.; *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 2. II. 98 (1769); *Rendle* u. *Britten* List brit. seed-pl. 7 (1907). Hypericum quadrangulare *Murr.* Syst. nat. Ed. 14. 701 (1784), nicht *Hellenius*. Hypericum tetrapterum *Fr.* Nov. Fl. Suec. 94 (1823); *Koch* Syn. Ed. 2. 147 (1844);

Maly Fl. Steierm. 223 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 185 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 46 (1882).

Auf feuchten Wiesen, an Gräben, quelligen Stellen, verbreitet, aber nicht häufig, bis in die Voralpen.

Hypericum pulchrum *L.* (Spec. pl. Ed. 1. 78 [1753]) bei Cilli und Tüffer nach *Fleischmann* in Verh. zool. bot. Ver. Wien III. Abh. 296 (1853); *Maly* Fl. Steiermark 224. Wohl mit folgendem verwechselt.

6. Hypericum montanum *L.* Berg-Hartheu. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 60 cm hoch, stielrund, kahl. Blätter länglich eiförmig, mit breitem Grunde sitzend, ganzrandig, kahl, stumpf oder spitzlich, unterseits bläulich grün, nach oben zu verkleinert und entfernt stehend. Blüten in endständiger Trugdolde. Kelchzipfel lanzettlich, schwarzdrüsig gezähnt. Kronblätter länglich, 10 mm lang, hellgelb. Kapsel doppelt so lang als der Kelch, eiförmig, erhaben längsstreifig. Same 0,7 mm lang, walzlich, fein längsrunzelig. Juni—August.

Hypericum montanum *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 266 (1755); *Koch* Syn. Ed. 2. 148 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 224 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 185 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 46 (1882). Hypericum elegantissimum *Cr.* Stirp. Austr. II. 63 (1763).

In Wäldern, Holzschlägen. In Obersteiermark zerstreut zwischen Aussee und Hallstatt, zwischen Liezen und Admont; auf der Turracher Höhe; bei Mixnitz, Frohnleithen. Verbreitet durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

Subsekt. 3. Heterotaenium *R. Kell.* Blätter gekreuzt gegenständig. Kelchblätter in der Knospenlage nicht dachig. Staubblätter zu 15—25 in jedem Bündel. Fruchtklappen am Rücken mit 1—3 parallelen Nerven und 5—10 blasigen, unterbrochenen Streifen.

Heterotaenium *R. Kell.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 213 (1893).

7. Hypericum perforatum *L.* Johanniskraut. Zwei- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, stielrund oder durch zwei erhabene Längslinien zweikantig. Blätter oval bis länglich, 6—12 mm breit, mit abgerundetem Grunde sitzend oder die obersten in einen sehr kurzen Stiel keilig zusammengezogen, ganzrandig, kahl, durchscheinend punktiert. Blütenstand ausgebreitet ebensträußig, aus end- und achselständigen Trugdolden zusammengesetzt. Kelchzipfel lanzettlich, fein zugespitzt, 5—6 mm lang, mindestens halb so lang wie die sich öffnende Blütenknospe, ganzrandig. Kronblätter elliptisch, 10—13 mm lang, spitz, goldgelb mit schwarzen Punkten und Strichen. Kapsel eiförmig, doppelt so lang als der Kelch, mit blasigen unterbrochenen Längsstreifen. Same walzlich, 1—1,3 mm lang, fein warzig punktiert. Juni—August.

Hypericum perforatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 785 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 146 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 184 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 46 (1882). Hypericum officinarum *Cr.* Stirp. Austr. II. 66 (1763).

An steinigen, sonnigen Stellen, im Schotter der Flüsse, in Holzschlägen, bis in die Voralpen (Okreselhütte 1350 m) verbreitet, besonders in tieferen Lagen gemein.

Ändert ab:

β. **angustifolium** *DC.* Blätter lineal-länglich, 2—5 mm breit.

Hypericum perforatum var. angustifolium *DC.* Fl. franç. Suppl. 630 (1815). Hypericum stenophyllum *Opiz* Naturalientsch. (1825) 158. Hypericum perforatum var. stenophyllum *W. Gr.* Fl. Siles. III. 82 (1829); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 184 (1874). Hypericum Veronense *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868), nicht *Schrank.*

An sonnigen trockenen Orten nicht selten. Bei Bruck, Graz, Wildon, Leibnitz; bei Marburg, Faal, Roßwein, Lovreĉan, Rohitsch-Sauerbrunn.

Subsekt. 4. Drosocarpium *(Spach) R. Kell.* Blätter gekreuzt gegenständig. Kelchblätter in der Knospe nicht dachig. Staubblätter meist zu 30 in jedem Bündel. Fruchtklappen häutig mit zahlreichen bläschenförmigen Drüsen.

Drosocarpium *Spach* in Ann. sc. nat. 2. Ser. V. 358 (1836) als Sektion; *R. Kell.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 213 (1893) als Subsektion.

Hypericum alpigenum *Kit.* Alpen-Hartheu. Wurzelstock walzlich, kriechend, fädliche, oberirdische Blattsprosse treibend. Stengel aufrecht, oberwärts zweikantig, bis 60 cm hoch, kahl. Blätter eiförmig oder eilänglich, ganzrandig, stumpf oder spitzlich, unterseits bläulichgrün und netzaderig, am Rande mit schwarzen sitzenden Drüsen besetzt, nicht drüsig punktiert. Blüten in end- und blattachselständigen, rispigen Trugdolden. Kelchblätter eilanzettlich, gegen die Spitze ungleich borstlich gefranst, Fransen teils drüsenlos, teils drüsentragend, kürzer als die Breite der Kelchblätter. Kronblätter elliptisch, 20 mm lang, goldgelb, schwarz punktiert, am Rande mit fast sitzenden schwarzen Drüsen besetzt. Kapsel eiförmig, länger als der Kelch, mit blasigen Drüsen besetzt. Samen walzlich, 1 mm lang, grubig gestreift. Juli, August.

Hypericum alpigenum *Kit.* in Linnaea XXXII. 550 (1863). Hypericum alpinum *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. III. 294, T. 265 (1805) z. T. Hypericum Richeri *Paulin* Beitr. Veg. Verh. Krains I. 70 (1901), III. 303 (1905), nicht *Vill.*

Hypericum Richeri *Vill.* Hist. pl. Dauph. I. 329, III. 501 (1785) ist eine Pflanze der Westalpen, die sich durch schmälere Blätter, länger gefranste Kron- und Kelchblätter und bedeutend kleinere Blüten unterscheidet.

An felsigen buschigen Stellen der höheren Voralpenregion der Sanntaler Alpen höchst selten, bisher nur im angrenzenden Krain hart außerhalb der Landesgrenze zwischen den Alpen Dol und Konjščica unweit der Velka planina in 1400—1500 m Meereshöhe *(Paulin!).*

8. Hypericum barbatum *Jacq.* Gebärtetes Hartheu. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, kriechend, dünne oberirdische Sprosse treibend. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, zweikantig, kahl. Blätter eilänglich, mit abgerundetem Grunde sitzend, zugespitzt, ganzrandig, am Rande etwas zurückgerollt, kahl, unterseits längsaderig und mit sitzenden schwarzen Drüsen besetzt. Blüten in rispig angeordneten, end- und achselständigen Trugdolden. Kelchblätter dreieckig-lanzettlich, am Rande gleich den oberen Deckblättern von borstlichen Fransen gewimpert; Fransen drüsenlos, länger als der Querdurchmesser des Kelchblattes. Kronblätter 9—10 mm lang, goldgelb. Kapsel eiförmig, etwas länger als der Kelch, von bläschenförmigen Drüsen besetzt. Same walzlich, 1 mm lang, netzig-längsfurchig. Mai, Juni.

Hypericum barbatum *Jacq.* Fl. Austr. Icon. III. 33 T. 259 (1775); *Koch* Syn. Ed. 2. 147 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 184 (1874).

Auf Wiesen, an Waldrändern im unteren Mur- und Drautale, selten. Bei Windisch-Goritz nächst Radkersburg *(Dominicus!)*; bei Marburg *(Peyer!)* und zwar am Bachergebirge bei Faal, Maria-Rast, Lembach, Pickerndorf *(Murmann)*.

14. Ordnung: Columniferae *Eichl.*

Blüten mit zyklisch angeordneten Blumen-, Staub- und Fruchtblättern, meist strahlig. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert; Kelchblätter in der Knospenlage stets klappig, Kronblätter gedreht. Staubblätter mindestens doppelt so viel als Kelchblätter, in zwei bis mehreren Kreisen, oft durch Spaltung vermehrt. Fruchtblätter zwei bis viele, zu einem mehrfächerigen Fruchtknoten vereint; in jedem Fruchtknotenfach eine bis mehrere anatrope Samenknospen.

Columniferae *Eichl.* Syll. 1. Aufl. 27 (1876); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 532 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 313 (1907). Malvales *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 136 (1892).

34. Familie: Tiliaceae *Juss.*

Blüten strahlig, meist zwitterig. Kelchblätter 4—5, frei oder verwachsen, in der Knospe klappig. Kronblätter fünf, selten fehlend. Staubblätter 10 oder zahlreich, oft in 5 oder 10 Bündel verwachsen, mitunter einige staminodial, mit durch Spalten oder Poren sich öffnenden Antheren. Fruchtknoten zwei- bis vielfächerig, oberständig. In jedem Fruchtknotenfach eine bis viele, meist aufsteigende Samenknospen an gewöhnlich zentralwinkelständiger

Plazenta. Griffel einfach mit kopfiger Narbe oder geteilt. Frucht mehrfächerig, selten durch Abort einfächerig, aufspringend, geschlossen bleibend oder in Teilfrüchte zerfallend. Samen in jedem Fruchtfach einer bis viele; Nährgewebe fleischig.

Meist Holzgewächse mit ungeteilten Blättern mit Nebenblättern.

Tiliaceae *Juss.* Gen. 298 (1773) z. T.; *DC.* Théor. elem. 244 (1813); *Endl.* Gen. pl. 1004 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868); *Schum.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 8 (1890).

1. Tilia *L.* Linde.

Blüten zwitterig, strahlig, in Trugdolden, an deren Stiel ein längliches, flügelartiges Vorblatt angewachsen ist. Kelchblätter fünf, abfällig, Kronblätter fünf. Staubblätter zahlreich, zu fünf in vor den Kronblättern stehende Bündel verwachsen, oft vor jedem Kronblatt ein blumenblattartiges Staminodium. Fruchtknoten aus 3—5 Fruchtblättern gebildet und ebensoviel fächerig; in jedem Fache nebeneinander zwei aufsteigende, apotrope Samenknospen. Griffel einer mit fünfzähniger Narbe. Frucht eine 1—2-samige Nuß. Keimling eingefaltet, mit handförmig gelappten Kotyledonen.

Bäume mit wechselständigen, meist herzförmigen Blättern und wohlriechenden, gelblichweißen Blüten.

Tilia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 514 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 230 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1008 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 145 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868); *Schum.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 24 (1890).

Wicht. Literatur: *J. Bayer,* Monographia Tiliae generis in Verh. zool. bot. Ges. Wien XII. (1862) Abh. 271. *Simonkai,* Revisio Tiliarum Hungariae atque orbis terrarum in Magy. Akad. Math. s. Termesz. Közl. XXII. 271 (1888). *Borbás.* Über Arten der Gattung Tilia mit sitzenden Brakteen in Öst. bot. Zeitschr. XXXII. 361 (1888).

Sekt. 1. **Eutilia** *Neilr.* Staminodien fehlen.

Eutilia *Neilr.* Fl. N.-Öst. 824 (1859).

1. Tilia cordata *Mill.* Winterlinde. Bis 25 m hoher Baum bei dunkler rissiger Rinde. Blätter gestielt, breit, oft etwas schief, herzförmig, 3—7 cm lang, plötzlich zugespitzt, anliegend gesägt, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits blaugrün, in den Blattwinkeln rostbraun gebärtet, sonst kahl. Blüten in langgestielten 3—8-blütigen Trugdolden. Kelch flaumig, Kronblätter verkehrt-eilänglich, 5—6 mm lang. Griffel nur am Grunde flaumig. Früchte fast kugelig, 5—7 mm lang, kurz bespitzt, undeutlich kantig, filzig. Juli.

Tilia cordata *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Tilia No. 1 (1768), nicht *Maxim.*, *Simk.* Tilia Europaea γ. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 514 (1753). Tilia ulmifolia *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 374 (1772). Tilia parvifolia *Ehrh.* Beitr. V. 159 (1790),

bloßer Name; *Host* Fl. Austr. I. 62 (1829); *Koch* Syn. Ed. 2. 145 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 184 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 46 (1882).

In Wäldern, an steinigen buschigen Abhängen, zerstreut in Mittel- und Untersteiermark. Im Gabrauntale bei Pernegg, bei Peggau, bei Gösting, St. Leonhard und auf dem Rainerkogel bei Graz; im Sausalgebirge bei Leibnitz. Bei Marburg, am Ostabhang des Bachergebirges zwischen Windenau und Schleinitz; auf der Spitze des Donatiberges bei Rohitsch, bei Neuhaus, Cilli, Tüffer, am Abhang des Kameni vrh gegen Leutsch. Wird ferner allgemein als Alleebaum und in Anlagen kultiviert.

Ändert ab:

β. ovalifolia *(Spach) Beck.* Blätter an der Basis gestutzt oder abgerundet, schief, nicht herzförmig.

Tilia silvestris var. ovalifolia *Spach* in Ann. sc. nat. 2. Sér. II. 334 (1834). Tilia cordata *α.* ovalifolia *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 533 (1892).

Hie und da kultiviert, wie beim Staatsbahnhofe in Graz; wild bisher nicht beobachtet.

2. Tilia platyphyllos *Scop.* Sommerlinde. Bis 20 m hoher Baum mit dunkler, im Alter rissiger Rinde. Blätter gestielt, herzförmig, 6—15 cm lang, zugespitzt, anliegend gesägt mit oft gespaltenen Sägezähnen, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits nur wenig blasser, in den Winkeln der Nerven weiß oder rötlich bärtig, daneben kahl oder behaart. Blüten in langgestielten, 2—6-blütigen Trugdolden. Kelch flaumig, Kronblätter verkehrt-eilänglich, 6—8 mm lang. Griffel kahl. Frucht kugelig bis verkehrt-eiförmig, kurz bespitzt, 8 mm lang, filzig. Juni, Juli, 14 Tage früher als vorige.

Tilia platyphyllos *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 373 (1772); *Simk.* Rev. Til. 332 (1888). Tilia europaea β., δ., ε. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 514 (1753). Tilia grandifolia *Ehrh.* Beitr. V. 158 (1790), bloßer Name; *Maly* Fl. Steierm. 223 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 184 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 46 (1882).

In Wäldern, Gehölzen, sehr zerstreut und selten bis in die Voralpen. Außer den unten angeführten Standorten auch aber in welcher Form? am Fuß des Loser am Alt-Ausseer See, in der Weizklamm bei Weiz, im Bachergebirge bei Windenau und Schleinitz, bei Cilli, Tüffer.

In wildem Zustande wurden bisher folgende Rassen beobachtet:

a. obliqua *(Host) Simk.* Blätter unterseits nur in den Nervenwinkeln gebärtet, sonst völlig kahl, am Grunde schief eiförmig oder halb herzförmig. Flügelschuppe nicht bis zum Grunde des gemeinsamen Blütenstieles reichend.

Tilia obliqua *Host* in *Schmidt* Österr. Baumz. IV. T. 224 (1822), Fl. Austr. II. 62 (1831). Tilia platyphyllos var. T. obliqua *Simk.* Rev. Til. 333 (1888).

Bei Neuberg *(Melling!)*, zwischen Vorau und St. Lorenzen am Wechsel!, bei Eibiswald *(Melling!)*.

b. corymbosa *(Ortm.) Hay.* Blätter unterseits an den Nerven behaart, am Grunde herzförmig. Einjährige Zweige und Blattstiele kahl oder schwach behaart und verkahlend. Flügelschuppe nicht bis zum Grunde des gemeinsamen Blütenstieles reichend.

Tilia grandifolia var. corymbosa *Ortm.* in Flora XVIII. 2. 503 (1835). Tilia platyphyllos b. corymbosa *Hay.* Fl. Steierm. I. 608 (1909). Tilia mutabilis *Host* Fl. Austr. II. 60 (1831). Tilia platyphyllos var. T. mutabilis *Simk.* Rev. Til. 334 (1888).

Zwischen Mariazell und dem Erlafsee *(Preissmann!)*.

c. pilosa *(Presl) Hay.* Blätter unterseits auf den Nerven und auch auf der Fläche behaart, weich anzufühlen. Einjährige Zweige und Blattstiele reichlich behaart.

Tilia pilosa *Opiz* Rostl. Květ. Česk. II. 39 (1825). Tilia grandifolia var. pilosa *Ortm.* in Flora XVIII. 2. 501 (1835). Tilia platyphyllos c. pilosa *Hay.* Fl. Steierm. I. 608 (1909). Tilia cordifolia *Bess.* En. Galic. I. 343 (1809). Tilia platyphyllos var. T. cordifolia *Simk.* Rev. Til. 337 (1888).

An den Abhängen am rechten Ufer der Enns bei Pichl nächst Schladming!; am Aufstieg von Greis bei Cilli auf die Merzlica!

Tilia platyphyllos wird ferner ebenso wie vorige als Alleebaum etc. häufig kultiviert und ist in der Kultur sehr veränderlich. Die wichtigsten dieser Kulturformen sind:

A. Einjährige Zweige und Blütenstiele kahl oder fast kahl.

1. Blätter unterseits nur in den Nervenwinkeln behaart, sonst kahl.

a. Flügelschuppe bis zum Grunde des gemeinsamen Blütenstieles reichend.

α. pseudobliqua *Simk.* Blätter am Grunde schief herzförmig.

Tilia pseudobliqua *Simk.* Rev. Til. 300 (1888). Tilia platyphyllos var. T. pseudobliqua *Simk.* a. a. O. 332.

b. Flügelschuppe nicht bis zum Grunde des gemeinsamen Blütenstieles reichend.

β. obliqua *(Host) Simk.* Blätter am Grunde schief herzförmig, gleichmäßig gesägt. Vergl. oben.

γ. corylifolia *(Host) Simk.* Blätter am Grunde etwas schief herzförmig, tief unregelmäßig eingeschnitten gesägt.

Tilia obliqua *Host* Fl. Austr. II. 59 (1831). Tilia platyphyllos var. corylifolia *Simk.* Rev. Til. 333 (1888).

δ. praecox *(Host) Simk.* Blätter am Grunde herzförmig, nicht schief, gleichmäßig gesägt.

Tilia praecox *Host* Fl. Austr. II. 60 (1831). Tilia platyphyllos var. T. praecox *Simk.* Rev. Til. 335 (1888).

2. Blätter unterseits an den Nerven behaart.

a. Fruchtschuppe bis zum Grund des gemeinsamen Blütenstieles reichend.

ε. corallina *(Host) Simk.* Blätter gleichmäßig gesägt.

Tilia corallina *Host* Fl. Austr. II. 59 (1831), nicht *Ait.* Tilia platyphyllos var. T. corallina *Simk.* Rev. Til. 333 (1888). Tilia spectabilis *Host* in *Endl.* Cat. pl. Vind. (1842) 264.

b. Flügelschuppe nicht bis zum Grunde des gemeinsamen Blütenstieles reichend.

ζ. corymbosa *(Ortm.) Hay.* Blätter gleichmäßig gesägt. Vergl. oben.

η. vitifolia *(Host) Simk.* Blätter ungleichmäßig gesägt, durch einzelne vorragende Sägezähne fast lappig.

Tilia vitifolia *Host* Fl. Austr. II. 59 (1831). Tilia platyphyllos var. T. vitifolia *Simk.* Rev. Til. 333 (1888).

B. Einjährige Zweige und Blütenstiele reichlich behaart. Blätter unterseits an den Nerven behaart.

θ. pilosa *(Opiz) Hay.* Flügelschuppe nicht bis zum Grunde des gemeinsamen Blütenstieles reichend. Vergl. oben.

ι. oxycarpa *Rchb.* Flügelschuppe bis zum Grunde des gemeinsamen Blütenstieles reichend.

Tilia platyphyllos var. oxycarpa *Rchb.* Icon. fl. Germ. et Helv. VI. 58, Fig. 5139 (1841).

Sekt. 2. **Lindnera** *Rchb.* Vor jedem Kronblatt ein blumenblattartiges Staminodium.

Lindnera *Rchb.* Consp. regn. veg. 209 (1828).

3. Tilia tomentosa *Mnch.* Silberlinde. Bis 25 m hoher Baum mit dunkler, rissiger Rinde. Blätter gestielt, schief herzförmig, zugespitzt, knorpelig gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits wie die Blatt- und Blütenstiele und die heurigen Zweige dicht sternhaarig weißfilzig. Blüten in lang gestielten, 6—12-blütigen Trugdolden. Kelchblätter filzig, Kronblätter 7 mm lang. Frucht fast kugelig, 6 mm lang, filzig. Juli.

Tilia tomentosa *Mnch.* Verz. d. Bäume Weißenst. 136 (1785). Tilia alba *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. I. 2. T. 3 (1799), nicht *Ait.* Tilia argentea *Desf.* in *DC.* Hort. Monsp. 66 (1813). Lindnera alba *Fuss* Fl. Transs. 131 (1866).

Wird gleich den vorigen als Alleebaum und in Anlagen häufig gepflanzt. Stammt aus Ungarn.

35. Familie: Malvaceae *Ad.*

Blüten strahlig, zwitterig, mit in Kelch und Blumenkrone gegliederten Blütenhülle. Kelchblätter fünf, in der Knospenlage klappig; ein äußerer

Hüllkelch meist vorhanden. Kronblätter fünf, in der Knospenlage gedreht. Staubblätter meist zahlreich in zwei Kreisen, der äußere oft in Staminodien umgewandelt, die Staubblätter des inneren Kreises durch vielfache Spaltung zahlreich. Staubfäden fast stets in eine den Fruchtknoten bedeckende Röhre verwachsen; Antheren

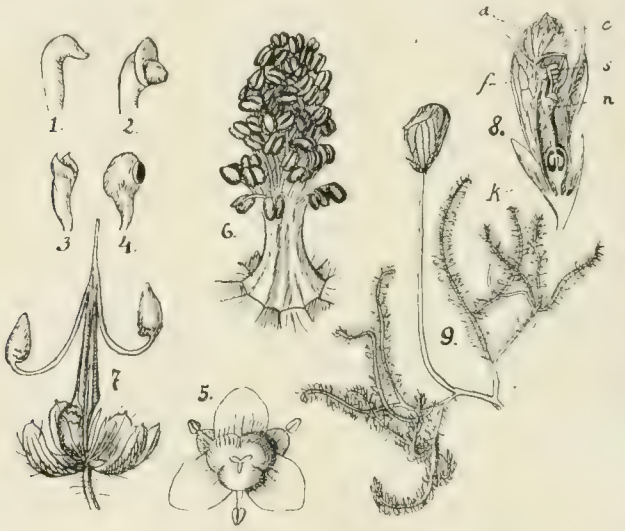

Abb. 33. 1. Narbe von Viola odorata. 2. Narbe von Viola pulustris. 3. Narbe von Viola biflora. 4. Narbe von Viola arvensis. 5. Blüte von Elatine triandra. 6. Androecium von Althaea officinalis. 7. Frucht von Geranium phaeum (nat. Gr.) 8. Längsschnitt durch die Blüte von Polygala vulgare. *k* Kelchblätter, *f* Flügel des Kelches, *c* Kronblatt, *a* Anhängsel des Schiffchens, *s* Antheren, *n* Narbe. 9. Teil eines Fruchtstandes von Cotinus Coggygria. Fig. 5 nach Seubert, Fig. 6 u. 8 nach Thomé, das übrige Original. Alle Figuren, wo nicht anders angegeben, etwas vergrößert.

einfächerig. Fruchtknoten aus fünf bis zahlreichen Fruchtblättern gebildet. In jedem Fruchtknotenfach eine bis viele anatrope, aufsteigende, hängende oder wagrechte Samenknospen. Griffel soviel bis doppelt soviel wie Fruchtblätter, hoch hinauf miteinander verwachsen, mit einfachen kopfigen Narben. Frucht in Teilfrüchte zerfallend oder kapselartig. Keimling in der Regel gekrümmt, mit blattartigen Kotyledonen, im Nährgewebe eingeschlossen.

Kräuter oder Holzgewächse mit einfachen oder gelappten Blättern mit Nebenblättern.

Malvaceae *Ad.* in Mém. Ac. Paris 224 (1761); *Juss.* Gen. 271 (1773); *Kunth* Diss. Malv. 1 (1822); *Endl.* Gen. pl. 978 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Schum.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 30 (1890).

Wicht. Literatur: *Cavanilles*, Monadelphiae Classis Dissertationes I—III (Matriti, Paris, 1785—87). *Baker*, Synopsis of genera and species of Malveae in Journ. of botany (1890) 15.

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Außenkelch vielteilig. Griffeläste fünf. Frucht eine Kapsel . *Hibiscus.*
   Außenkelchblätter 3—9. Griffeläste zahlreich. Frucht in Teilfrüchte zerfallend . . . . . 2.
2. Außenkelchblätter drei . . . . . *Malva.*
   Außenkelchblätter 6—9 . . . . . *Althaea.*

1. Tribus: Malveae *Benth. Hook.*

Frucht in zahlreiche sich von der Mittelsäule ablösende Teilfrüchte zerfallend. Griffeläste soviel wie Fruchtblätter.

Malveae *Benth. et Hook.* Gen. pl. I. 196 (1862—67); *Schum.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 34, 35 (1890).

1. Malva *L.* Malve.

Blüten zwitterig, strahlig. Außenkelchblätter drei, frei. Kelch- und Kronblätter je fünf, letztere keilig, am Grunde mit der Staubfadenröhre etwas verwachsen. Staubblätter zahlreich, in eine Röhre verwachsen. Fruchtknoten aus zahlreichen Fruchtblättern gebildet, in jedem Fruchtknotenfach eine aufsteigende Samenknospe. Frucht scheibenförmig, in der Mitte eingedrückt, von der Mittelsäule überragt, bei der Reife in ungeschnäbelte, nicht aufspringende Teilfrüchtchen zerfallend.

Krautige Pflanzen mit gelappten bis handförmig eingeschnittenen Blättern.

Malva *L.* Sp. pl. Ed. 1. 687 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 308 (1754); *Endl.* Gen. pl. 980 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 141 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Schum.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 40 (1890).

Wicht. Literatur: *Wallroth*, De Malvis german. in Sylloge plant. nov. vel minus cogn. I. 138 (1829). *Fries*, Nov. fl. Suec. Ed. 2. 219 (1828).

Bestimmungsschlüssel.

1. Obere Stengelblätter bis fast zum Grunde handförmig 3—5-teilig mit gezähnten bis fiederspaltigen Abschnitten . . . . . 2.
   Blätter gelappt . . . . . 3.
2. Außenkelch und Kelch dicht sternhaarig . . . . . *M. Alcea.*
   Außenkelch und Kelch mit einfachen Borstenhaaren besetzt, ohne Sternhaare . . . . . *M. moschata.*
3. Außenkelchblätter lineal, zugespitzt. Kronblätter bis 12 mm lang . *M. neglecta.*
   Außenkelchblätter eiförmig oder länglich. Kronblätter 15—20 mm lang: *M. silvestris.*

Sekt. 1. **Bismalva** *(Med.) DC.*. Blüten einzeln, blattwinkelständig, an der Stengelspitze gehäuft. Stengelblätter tief handförmig geteilt.

Bismalva *Med.* Malv. 39 (1787) als Gattung. Malva Sekt. Bismalva *Rchb.* Fl. Germ. exc. 772 (1832). Malva Sekt. Malvastrum 4. Bismalvae *DC.* Prodr. I. 132 (1824).

1. Malva Alcea *L.* Schlitzblätterige Malve. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, besonders oben dicht sternhaarig. Blätter gestielt, fast bis zum Grunde handförmig 3—5-spaltig, mit länglich-keiligen, grob gezähnten bis fiederspaltigen Abschnitten, besonders unterseits zerstreut sternhaarig. Blüten kurz gestielt, einzeln in den Blattachseln, an den Enden des Stengels und der Äste traubig gehäuft. Blätter des Außenkelchs eiförmig, zugespitzt, wie die Kelchblätter sternhaarig filzig und am Rande borstig gewimpert. Kronblätter keilig-dreieckig, ausgerandet, 2,5—3,5 cm lang, blaßrosa. Teilfrüchte kahl, am Rücken gekielt, auf den abgerundeten Kanten schwach gerieft, 3 mm lang. Juli, August.

Malva Alcea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 689 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 141 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868.: *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 183 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 46 (1882). Alcea palmata *Gilib.* Fl. Lith. I. 65 (1781).

In der Blattform sehr veränderlich:

α. fastigiata *(Cav.) Koch.* Untere Stengelblätter fünflappig, mittlere 5-, obere 3-spaltig mit breiten, gezähnten Abschnitten.

Malva fastigiata *Cavan.* Monadelph. Diss. II. 75 T. 23 f. 2 (1786); *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1894) 4. Malva Alcea β. fastigiata *Koch* Syn. Ed. 2. 141 (1843). Malva Alcea α. latisecta *Neilr.* N.-Öst. 822 (1859).

Selten. Am Falkenberge bei Judenburg *(Pribilsky)*, zwischen St. Lorenzen und Hlg. Dreifaltigkeit nächst Marburg *(Murr).*

β. italica *(Poll.) Poll.* Alle Stengelblätter tief fünfspaltig mit dreispaltigen bis fiederspaltigen Abschnitten.

Malva italica *Poll.* Hort. Veron. pl. nov. 17 (1816). Malva Alcea β. M. italica *Poll.* Fl. Veron. II. 438 (1822). Malva Alcea β. multidentata *Koch* Syn. Ed. 1. 129 (1837), Ed. 2. 141 (1843). Malva excisa *Rchb.* Icon. fl. Germ. V. 18 fig. 4842b. Malva Alcea β. angustisecta *Neilr.* Fl. N.-Öst. 822 (1859).

An buschigen Stellen, Straßenrändern, Rainen, verbreitet bis in die Voralpentäler.

2. Malva moschata *L.* Bisam-Malve. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, zerstreut borstig behaart. Blätter gestielt, die untersten rundlich, handförmig gelappt mit vorn unregelmäßig gezähnten Lappen, die folgenden tief 3—5-spaltig mit breit keilig rhombischen, vorn eingeschnitten gezähnten Abschnitten, die mittleren und oberen tief 3—5-spaltig mit

einfach- bis doppelt fiederspaltigen Abschnitten und 2—3 mm breiten linealen Zipfeln. Blätter alle an den Nerven beiderseits spärlich borstlich behaart und unterseits zerstreut sternhaarig. Blüten kurzgestielt einzeln oder zu 2—3 in den Blattachseln, an den Enden des Stengels und der Äste fast knäuelig gehäuft. Blätter des Außenkelchs lineal bis keilig länglich, zugespitzt, gleich den Kelchblättern borstig behaart. Kronblätter schmal keilig-dreieckig, ausgerandet, am Grunde beiderseits bärtig, 2,5—3 cm lang, rosenrot. Teilfrüchte dicht behaart, am Rücken glatt, an den Seiten fein quer gerunzelt. Juni, Juli.

Malva moschata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 690 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 141 (1843); *Rechinger* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1905) 157 (1906).

Auf Wiesen, an Ackerrändern, bisher nur im unteren Murtale bei Hainsdorf, Weitersfeld, Purkla und Mureck (*Rechinger*); zufällig verwildert auch bei der Ortschaft Saarstein nächst Aussee und bei Frein.

Sekt. 2. **Malva** *Rchb.* Blüten zu 2—6 in den Blattachseln. Blätter gelappt mit ungeteilten Abschnitten.

Malva Sekt. Malva *Rchb.* Fl. germ. exc. 771 (1832). Malva Sekt. Malvastrum 5. Fasciculatae *DC.* Prodr. I. 430 (1824). Malva Sekt. Fasciculatae *Koch* Syn. Ed. 1. 130 (1837).

3. Malva silvestris *L.* Wilde Malve. Zweijährig. Stengel liegend, aufsteigend oder aufrecht, bis 1 m hoch, zerstreut einfach- und sternhaarig. Blätter gestielt, im Umriß rundlich nierenförmig, 5—7-lappig mit halbkreisförmigen oder dreieckigen gekerbten Lappen, zerstreut behaart. Blüten zu zwei bis mehreren in den Blattachseln, gestielt, der Stiel wenigstens zur Fruchtzeit zwei- bis mehrmals so lang als der Kelch, zur Fruchtreife aufrecht. Außenkelchblätter länglich, langhaarig borstlich gewimpert. Kronblätter länglich-keilig, tief ausgebuchtet, 15—20 mm lang und 3—4 mal so lang als der Kelch, rotlila mit dunkleren Nerven. Teilfrüchte 2—3 mm hoch, scharf berandet, am Rücken erhaben grubig netzig, kahl. Juli bis September.

Malva silvestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 689 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 142 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 183 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 46 (1882).

Auf wüsten Plätzen, Schutt, an Häusern, in Dörfern, verbreitet bis in die Voralpentäler.

Ändert ab:

β. angustiloba *Čel.* Blätter bis zur Mitte 5—7-lappig, mit länglich-dreieckigen, durch weite Buchten getrennten Lappen.

Malva silvestris var. angustiloba *Čel.* Prodr. Fl. Böhm. 515 (1864—75).

Hie und da, wie bei Eggenberg nächst Graz (*Melling*), Hochenegg

3. Malva neglecta *Wallr.* Gemeine Malve. Zweijährig. Stengel liegend oder aufsteigend, seltener aufrecht, ästig, bis 60 cm lang, zerstreut sternhaarig. Blätter gestielt, nierenförmig, seicht 5—7-lappig mit bogigen, kerbsägigen Lappen, zerstreut behaart. Blüten zu zwei bis mehreren in den Blattachseln, gestielt, Blütenstiele zur Fruchtzeit abstehend und mehrmals so lang wie der Kelch. Außenkelchblätter lineal, borstig gewimpert, Kelchblätter sternhaarig filzig, am Rande von vorwärtsgerichteten Borsten gewimpert, zugespitzt. Kronblätter keilig-länglich, tief ausgerandet, 10—12 mm lang und 2—3 mal so lang als der Kelch, blaßlila. Teilfrüchte 2—2,5 mm hoch, behaart bis filzig, undeutlich netzig, fast glatt, an den Rändern abgerundet. Juli—Oktober.

Malva neglecta *Wallr.* in Sylloge Ratisb. I. 140 (1824). Malva rotundifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 688 (1753) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 183 (1868). Malva vulgaris *Fr.* Nov. fl. Suec. Ed. 2 219 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 440 (1844); *Strobl* Fl. Adm. II. 46 (1882).

Auf Schutt, wüsten Plätzen, in Dörfern, verbreitet bis in die Voralpentäler.

Malva crispa *L.* (Sp. pl. Ed. 2. 970 [1763]) mit aufrechtem Stengel und am Rande wellig krausen Blättern wird in Bauerngärten nicht selten kultiviert und wurde auf dem Stiftsberge von Vorau in der Nähe von solchen auch vorübergehend verwildert beobachtet.

2. Althaea *L.* Eibisch.

Blüten zwitterig, strahlig. Außenkelchblätter 6—9, miteinander verwachsen. Kelch fünfspaltig. Kronblätter fünf, keilig-verkehrt-eiförmig, am Grunde mit der Staubfadenröhre etwas verwachsen. Staubblätter zahlreich, in eine Röhre verwachsen. Fruchtknoten aus zahlreichen Fruchtblättern gebildet; in jedem Fruchtknotenfach eine aufsteigende Samenknospe. Frucht scheibenförmig, in der Mitte eingedrückt, von der Mittelsäule nicht überragt, bei der Reife in ungeschnäbelte nicht aufspringende Teilfrüchtchen zerfallend.

Meist ausdauernde Pflanzen mit ungeteilten oder gelappten bis handförmig eingeschnittenen Blättern.

Althaea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 686 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 749 (1754); *Endl.* Gen. pl. 980 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 143 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Schum.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 40 (1891).

1. Althaea officinalis *L.* Gemeiner Eibisch. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, wagerecht. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, meist einfach, weichfilzig. Blätter gestielt, eiförmig dreieckig, die unteren stumpf, die oberen spitz, schwach 3—5-lappig, mit an den

unteren stumpfen, an den oberen spitzen gesägten Lappen, weich sammtig filzig. Blüten in kurzen, blattwinkelständigen und endständigen Trauben. Zipfel des Außenkelches länglich, viel schmäler und kürzer als die breiteiförmigen Kelchblätter, gleich diesen dicht filzig. Kronblätter keilig dreieckig, ausgebuchtet, 12—20 mm lang, weiß oder blaßrosa. Antheren purpurn. Teilfrüchte 3,5—4 mm hoch, am Rücken gewölbt, dicht filzig, an der Seite gegen außen gerieft. Juli—September.

Althaea officinalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 686 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 143 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 222 1868; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 183 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 45 (1882).

An Wegen, Ufern, Gebüschen, auf Viehweiden, in Untersteiermark hie und da nicht selten und vielleicht wirklich wild, sonst nur verwildert. Im Ennstale zwischen Liezen und Admont, im Stiftshof und in der Krumau bei Admont; ab und zu bei Graz. Nicht selten im unteren Murtale bei Mureck, Weitersfeld, Zelting, Laafeld, Radkersburg, Luttenberg; ferner bei Friedau, Marburg, im ganzen Pettauer Felde hie und da; bei Pristova nächst Windisch-Landsberg, Windischgraz, Hochenegg, Cilli. Auch häufig in Bauerngärten kultiviert.

2. Tribus: Hibisceae *Rchb.*

Frucht eine fachspaltig aufspringende Kapsel. Griffel so viel wie Fruchtfächer, oder nur einer.

Hibisceae *Rchb.* in *Mössl.* Handb. d. Naturk. Ed. 2. I. LXIII. (1827); *Schum.* in *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. III. 6. 34, 47 (1890).

3. Hibiscus *L.* Ibisch.

Blüten zwitterig, strahlig. Außenkelchblätter drei bis viele, selten fehlend. Kelchblätter fünf, meist verwachsen, Kronblätter fünf, Staubblätter zahlreich, in eine Röhre verwachsen, die Staubblattröhre unter der gestutzten oder fünfzähnigen Spitze zahlreiche Antheren tragend. Fruchtknoten fünffächerig; in jedem Fache drei bis viele aufsteigende Samenknospen. Griffel fünf, mit kopfigen, strahlig behaarten Narben. Frucht eine fachspaltige, fünffächerige Kapsel. Samen nierenförmig, Nährgewebe spärlich.

Hibiscus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 693 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 310 (1754); *Endl.* Gen. pl. 982 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 144 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Schum.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 6. 48 (1890).

Wicht. Literatur: *Hochreutiner*, Revision du genre Hibiscus in Ann. du cons. et jardin bot. Geneve IV. 23 (1900).

I. Hibiscus Trionum *L.* Stundenblume. Einjährig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 60 cm lang, ästig, einreihig sternhaarig.

Blätter gestielt, die unteren herzförmig-rundlich, fünflappig, die oberen tief 3—5-spaltig, mit keilig-länglichen, eingeschnitten gezähnten bis fiederspaltigen stumpflichen Lappen, zerstreut borstig oder fast kahl. Blüten einzeln, lang gestielt, blattachselständig. Außenkelch aus meist zwölf linealen, borstig behaarten Blättchen bestehend. Kelch kurz glockig, häutig, dunkel geadert, fünfzähnig, zur Fruchtzeit blasig aufgetrieben und stark vergrößert. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, 15—25 mm lang, schwefelgelb, mit schwarzpurpurnem Schlunde, rasch verwelkend. Antheren orangegelb. Kapsel eiförmig, kürzer als der Fruchtkelch, dicht borstig, längsfurchig. Same 2 mm lang, warzig-stachelig. Juli, August.

Hibiscus Trionum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 697 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 144 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 222 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 183 (1874). Ketmia Trionum *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 44 (1772). Trionum diffusum *Much.* Meth. 618 (1794). Hibiscus trionum u. H. ternatus *Cav.* Monadelph. Diss. III, 172, T. LXIV, f. 1. u. 3. (1787).

Auf Äckern, Brachen, wüsten Plätzen, besonders in Weingärten niedriger Gegenden. In und um Graz nur zufällig und vorübergehend, wie beim städtischen Schlachthause, bei St. Martin, Puntigam, Fernitz; bei Eggenberg und Straßgang. Bei Gleichenberg, Ehrenhausen, Pößnitz. Nicht selten bei Radkersburg und in den Windischen Büheln bei Allerheiligen, Friedau; bei Marburg und am Ostfuß des Bachergebirges, bei Pettau, Ankenstein, Stattenberg. Einzeln auch bei Hochenegg, Präßberg.

14. Ordnung: Gruinales *Eichl.*

Blüten mit zyklisch angeordneten Blumen-, Staub- und Fruchtblättern. Blütenhülle in Kelch und Krone gegliedert, selten fehlend, meist fünfgliedrig. Staubblätter in wechselnder Zahl. Fruchtblätter 2—5, selten mehr, zu einem geschlossenen Fruchtknoten vereint, bei der Reife oft wieder voneinander getrennt, mit meist 1—2, selten mehr, ana- und epitropen, meist introrsen Samenknospen.

Gruinales *Eichl.* Syll. 1. Aufl. 26 (1876); *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 125 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 321 (1907).

36. Familie: Linaceae *DC.*

Blüten zwitterig, strahlig. Kelchblätter 4—5, frei, in der Knospenlage dachig. Kronblätter soviel wie Kelchblätter, in der Knospenlage meist gedreht. Staubblätter so viel wie Kronblätter oder 2—4 mal so viel, alle Antheren tragend oder teilweise steril. Fruchtblätter

meist fünf, selten 2—3, oberständig, zu einem geschlossenen, manchmal mit falschen Scheidewänden versehenen Fruchtknoten vereinigt, Griffel frei. Samenknospen einzeln oder zu zweien im Innenwinkel jedes Fruchtknotenfaches, ana- und epitrop, extrors. Frucht eine Kapsel oder Steinfrucht. Keimling meist gerade, in fleischigem Nährgewebe.

Kräuter oder Sträucher mit meist wechselständigen Blättern und kleinen oder fehlenden Nebenblättern.

Lineae *DC.* Theor. elem. Ed. 1. 214 (1813); *Koch* Syn. Ed. 2. 138 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868). Linaceae *Dumort.* Comm. 61 (1822); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 27 (1896).

Wicht. Literatur: *Planchon*, Sur la famille des Linées, in *Hooker's* London journ. bot. VI. 588, VII. 165 (1847—48).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

Kelch-, Kron- und Staubblätter je vier . . . . . *Millegrana.*
Kelch-, Krön- und Staubblätter je fünf . . . . . *Linum.*

1. Millegrana *Adans.* Zwerglein.

Blüten in Dichasien. Kelchblätter vier, an der Spitze 2- oder 3-zähnig. Kronblätter vier, sehr klein. Staubblätter vier. Frucht eine vierfächerige, unvollkommen achtfächerige Kapsel. Blätter gegenständig.

Millegrana *Adans.* Fam. d. pl. II. 269 (1763). Radiola *Roth* Tent. Fl. Germ. I. 71 (1788); *Endl.* Gen. pl. 1171 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 141 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 30 (1896).

1. Millegrana Radiola *(L.) Druce.* Gemeiner Zwerglein. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 8 cm hoch, wiederholt gabelspaltig ästig, kahl. Blätter gegenständig, eiförmig, ganzrandig. Blüten in lockeren Dichasien. Kelchblätter eiförmig, am Grunde miteinander verwachsen, an der Spitze dreizähnig, 1,5 mm lang. Kronblätter schmal, so lang wie der Kelch, weißlich. Kapsel kugelig. Juli, August.

Linum Radiola *L.* Sp. pl. Ed. 1. 287 (1753). Millegrana Radiola *Druce* Fl. Berksh. 114 (1897). Radiola linoides *Roth* Tent. fl. Germ. 71 (1788); *Koch* Syn. Ed. 2. 141 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868). Radiola Millegrana *Sm.* Fl. brit. 202 (1800—04). Radiola Radiola *Karst.* Fl. Deutschl. II. 147 (1895).

Nur in den Windischen Bühein auf feuchten Brachen bei Sodinetz nächst Groß-Sonntag *(Verbniak!)*.

2. Linum *L.* Lein.

Blüten in meist lockeren Wickeln. Kelchblätter fünf, frei, ganzrandig oder drüsig gewimpert. Kronblätter und Staubblätter

je fünf. Frucht eine 5- oder 10-fächerige Kapsel. Kräuter oder Halbsträucher mit wechsel- oder gegenständigen Blättern.

Linum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 277 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 135 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1171 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 138 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 30 (1896).

Wicht. Literatur: *Cleve,* En bienn form af Linum catharticum in Bot. Notiser (1897) 61. *R. Beyer,* Über Linum Leonii *Schultz* und einige andere Formen der Sectio Adenolinum (Rchb. a. G.) in Verh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XL (1898) p. LXXXII. *Podpéra* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LII. (1902) 635ff.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter gegenständig. Blüten klein, weiß . . . . . *L. catharticum.*
   Blätter wechselständig . . . . . 2.
2. Blüten gelb . . . . . *L. flavum.*
   Blüten anders gefärbt . . . . . 3.
3. Kelchblätter drüsig gewimpert . . . . . 4.
   Kelchblätter nicht drüsig gewimpert . . . . . 6.
4. Pflanze kahl . . . . . *L. tenuifolium.*
   Pflanze dicht behaart . . . . . 5.
5. Blüten hellblau. Nur die obersten Blätter drüsig gewimpert . *L. hirsutum.*
   Blüten purpurn. Alle Blätter drüsig gewimpert . . . . . *L. viscosum.*
6. Pflanze einjährig. Fruchtstiele aufrecht . . . . . *L. usitatissimum.*
   Pflanze ausdauernd. Fruchtstiele einseitig übergebogen . . . . . 7.
7. Blüten wässerig blaßblau. Blätter einnervig . . . . . *L. alpinum.*
   Blüten azurblau. Blätter am Grunde dreinervig . . . . . *L. julicum.*

Sekt. 1. **Eulinum** *Griseb.* Kronblätter frei, blau, rosenrot oder weiß. Kelchblätter drüsenlos. Fruchtstiele verlängert. Blätter wechselständig.

Eulinum *Griseb.* Spicil. Fl. Rum. et Bithyn. I. 116 (1843); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 31 (1896). Linum Subgen. Eulinum *Planch.* in *Hook.* Lond. journ. bot. V. 597 (1847).

1. Linum usitatissimum *L.* Gebauter Lein. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, kahl, stielrund. Blätter wechselständig, lanzettlich oder lineal lanzettlich, dreinervig, ganzrandig, spitz, kahl, am Rande glatt. Blüten in ausgespreizten, rispig angeordneten Wickeln, lang gestielt. Kelchblätter eiförmig, zugespitzt, häutig berandet, kahl, am Rande kurz drüsenlos gewimpert. Kronblätter frei, viel länger als der Kelch, 12—15 mm lang, hell azurblau. Narben keulenförmig. Fruchtstiele aufrecht. Kapsel niedergedrückt kugelig. Mai bis August.

Linum usitatissimum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 277 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 140 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 50 (1882).

Auf Äckern, häufig bis in die höheren Voralpen (1200 m) gebaut und ab und zu auf wüsten Plätzen, auf Schutt, unter dem Getreide

verwildert, wie bei Admont, Graz, Hochenegg. Stammt wahrscheinlich aus den Kaukasusländern.

Die zwei wichtigsten Kulturrassen sind:

a. vulgare *Bönnigh.* Schließlein. Kapsel zehnfächerig, in fünf geschlossen bleibende Fächer zerfallend.

Linum usitatissimum α. vulgare *Bönnigh.* Prodr. Fl. Monast. 94 (1824).

Als Gespinnstpflanze allgemein gebaut.

b. crepitans *Bönnigh.* Springlein. Kapsel zehnfächerig, fünf klappig aufspringend.

Linum usitatissimum var. crepitans *Bönnigh.* Prodr. Fl. Monast. 864 (1824).

Seltener und besonders zur Samengewinnung gebaut.

Linum narbonense *L.* Sp. pl. Ed. 1. 278 soll nach *Maly* Fl. Steierm. 231 von *Praesens* bei Cilli gesammelt worden sein. Die Angabe ist trotz eines vorhandenen Belegexemplares fast mit Bestimmtheit als unrichtig zu bezeichnen.

Linum austriacum *L.* (Sp. pl. Ed. 1. 278 [1753], *Gebh.* Verz. in Steierm. ges. Pfl. 295) wurde ehemals (1820 an der Mur und (vor 1868 auf dem Schloßberge bei Graz vorübergehend eingeschleppt beobachtet.

2. Linum julicum *Hay.* Sanntaler Lein. Ausdauernd; Wurzel spindelig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 40 cm hoch, kahl, wenig ästig, reich beblättert. Die untersten Blätter wagrecht abstehend, lanzettlich, kürzer als die übrigen, die oberen lineal-lanzettlich, spitz, bis 2 mm breit, ganzrandig, am Rande glatt, bis zur Mitte 3-, dann 1-nervig. Blüten in blattachselständigen, 2—8-blütigen Wickeln. Kelchblätter eiförmig, gleichlang, kahl, ungewimpert, die drei inneren stumpf, breit häutig gerandet, die zwei äußeren schmäler, spitz, schmäler berandet. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, sich nur am Grunde mit den Rändern deckend, 12—15 mm lang, tief azurblau mit gelbem Nagel. Fruchtstiele einseitig mäßig übergebogen, selten fast wagrecht. Kapsel kugelig, bespitzt, 6—7 mm lang. Samen sehr schmal häutig geflügelt. Juli, August.

Linum julicum *Hay.* Die Sannt. Alpen in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 2. 109 (1907). Linum alpinum *Fleischm.* Übers. Fl. Krains 132 (1844); *E. Weiss* in Öst. bot. Zeitschr. IX. 125 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868) z. T.; *Pacher* in *Pach.* u. *Jab.* Fl. v. Kärnt. 217 (1887), nicht *Jacquin.* Linum austriacum *Pach.* in *Pach.* u. *Jab.* Fl. v. Kärnt. 217 (1887), nicht *L.* Linum laeve *Fritsch* Excursionsfl. f. Österr. 354 (1897) z. T.; *Hayek* in Österr. bot. Zeitschr. LI. (1901) 386, nicht *Scopoli.*

An Felsen und im Felsschutt in der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1400—2000 m) der Sanntaler Alpen nicht selten. In der Korosica! und auf der Ojstrica!, am Fuß der Mrzlagora nächst der Okreselhütte!, auf der Rinka *(E. Weiss!)* und am Sanntaler Sattel!

3. Linum alpinum *Jacq.* Alpen-Lein. Ausdauernd; Wurzel spindelig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend, selten aufrecht, bis 20 cm hoch, kahl. Blätter lineal-lanzettlich, spitz, bis 1 mm breit, einnervig, kahl, ganzrandig, aufrecht, die untersten kürzer und wagrecht abstehend. Blüten in blattachsel- oder endständigen, 2—6-blütigen Wickeln. Kelchblätter eiförmig, gleichlang, kahl, ungewimpert, die drei inneren stumpf, hautrandig, die zwei äußeren etwas schmäler, spitzlich, kaum berandet. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, sich nur am Grunde mit den Rändern deckend, 13—17 mm lang, wässerig blaßblau, selten azurblau. Fruchtstiele einseitig etwas übergebogen. Kapsel kugelig, bespitzt, 6—8 mm lang. Samen sehr schmal häutig berandet. Juli, August.

Linum alpinum *Jacq.* En. stirp. Vind. 54, 229 (1762), Fl. Austr. Icon. IV. 11. T. 321 (1776); *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1672 (1763); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 50 (1882). Linum alpinum α. genuinum *Koch* Syn. Ed. 2. 140 (1844). Linum austriacum β. alpinum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 865 (1859). Adenolinum alpinum *Rchb.* Nat. Pflanzensyst. 307 (1857).

An Felsen und im Felsschutt der höheren Voralpen bis in die Hochalpenregion (1500—2000 m), der nördlichen Kalkalpen vom Todten Gebirge ostwärts bis zur Raxalpe nicht selten und ab und zu bis in die Täler herabgeschwemmt, wie im Gesäuse, bei Johnsbach, Unterlaussa, auf der Griesleiten der Raxalpe. Scheint in der Dachsteingruppe zu fehlen.

Sekt. 2. **Linastrum** *Planch.* Kronblätter frei. Kelchblätter drüsig gewimpert. Fruchtstiele kurz. Blätter wechselständig.

Linastrum *Planch.* in *Hook.* Lond. journ. bot. VI. 597 (1848) z. T.; *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 31 (1896) z. T.

4. Linum tenuifolium *L.* Zartblätteriger Lein. Ausdauernd; Wurzel spindelig, holzig, mehrköpfig, Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, kahl. Blätter lineal, bis 1 mm breit, spitz, einnervig, am Rande zurückgerollt und von kurzen Stachelchen rauh. Blüten in lockeren, rispig angeordneten Wickeln, ziemlich kurz gestielt. Kelchblätter lanzettlich, pfriemlich zugespitzt, kurz drüsig gewimpert. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, spitzlich, 11—14 mm lang, blaß rosenfarben. Fruchtstiele aufrecht. Kapsel kugelig, bespitzt, 3 mm lang. Juni, Juli.

Linum tenuifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 278 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 139 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 191 (1874). Cathartolinum tenuifolium *Reichenb.* Nat. Pflanzensyst. 307 (1837). Linum angustifolium *Tomaschek* in Verh. zool. bot. Ver. Wien V. Abh. 761 (1855), nicht *Linné.*

Auf trockenen, grasigen Hängen, an steinigen, buschigen Stellen, in Untersteiermark stellenweise nicht selten. Bei Maria-Neustift, Sauritsch, Pöltschach, Rohitsch. Nicht selten bei Bad Neuhaus, Cilli, Praßberg und im Sann- und Savetale bei Tuffer, Romerbad, Steinbrück, Trifail.

Sekt. 3. **Cathartolinum** *Rchb.* Kronblätter frei. Kelchzipfel am Rande drüsig gewimpert. Blätter gegenständig.

Cathartolinum *Rchb.* Handb. nat. Pflanzensyst. 307 (1837) z. T.; *Neilr.* Fl. N.-Öst. 863 (1859).

6. Linum catharticum *L.* Purgierlein. Ein bis mehrjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 25 cm hoch, kahl, entfernt beblättert. Blätter gegenständig, länglich verkehrt eiförmig, kahl, ganzrandig, einnervig, stumpf oder die oberen spitz. Blüten in lockeren, sparrig ausgesperrten, rispig angeordneten Wickeln. Blütenstiele ziemlich lang, vor dem Aufblühen überhängend, bei der Fruchtreife aufrecht. Kelchblätter elliptisch, zugespitzt, drüsig gewimpert, 2 mm lang. Kronblätter länglich verkehrt eiförmig, 5 mm lang, weiß mit gelbem Nagel. Kapsel kugelig, 2 mm lang. Juni bis August.

Linum catharticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 281 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 141 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 191 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 50 (1882).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. A. **catharticum** *(L.) Hay.* Einjährig. Stengel am Grunde einfach, mit entfernt stehenden Blattpaaren besetzt; Cotyledonen zur Blütezeit meist noch vorhanden.

Linum catharticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 281 (1753). Linum catharticum Subsp. catharticum *Hay.* Fl. Steierm. I. 621 (1909). Linum catharticum „den annuella formen" *Cleve* in Bot. Notis. (1897) 63 fig. 2.

Auf feuchten Wiesen besonders in tieferen Lagen nicht selten.

Subsp. B. **suecicum** *Hay.* Zwei- bis mehrjährig. Stengel an der Basis oft ästig, am Grunde von zahlreichen dicht gedrängten Blattpaaren besetzt.

Linum catharticum Subsp. suecicum *Hay.* Fl. Steierm. I. 621 (1909). Linum catharticum „den bienna formen" *Cleve* in Bot. Notis. (1897) 63 fig. 3. Linum catharticum *Pospichal* Fl. Öst. Küstenl. II. 1. 5 (1898).

Auf Wiesen, an steinigen Stellen, Waldrändern, sehr häufig bis in die Krummholzregion.

Sekt. 4. **Syllinum** *Grisch.* Kronblätter vor dem Aufblühen in ihren unteren Teilen miteinander zusammenhängend. Kelchblätter meist drüsig gewimpert. Blätter wechselständig.

Syllinum *Griseb.* Spicil. fl. Rumel. et Bithyn. I. 115 (1843); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 32 (1896).

5. Linum flavum *L.* Gelber Lein. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, kahl, oben scharfkantig, ohne grundständige Blattrosette. Blätter lanzettlich bis eilanzettlich, ganzrandig, kahl, bläulichgrün, dreinervig, die untersten stumpf, die übrigen spitz. Blüten in kurzen, rispig angeordneten Wickeln. Blütenstiele kurz, aufrecht. Kelchzipfel eiförmig, kurz zugespitzt, am Rande drüsig gewimpert. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, 12—15 mm lang, gelb. Kapsel kugelig, 2,5 mm lang, so lang oder wenig kürzer als der Kelch. Juni—August.

Linum flavum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 279 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 138 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868); *Podpěra* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LII. 635 (1902). Xantholinum flavum *Rchb.* Nat. Pflanzensyst. 387 (1837).

Auf trockenen Wiesen, an buschigen sonnigen Abhängen, zerstreut. Auf trockenen Waldblößen bei Mittendorf nächst St. Peter-Freyenstein *(Freyn)*. Auf dem Plabutsch und bei St. Gotthard nächst Graz; in den Windischen Büheln bei Luttenberg; bei Ankenstein. Auf der Gora bei Gonobitz, auf dem Schloßberge von Windischgraz und am Aufstiege von Windischgraz auf den Ursulaberg; bei Bad Neuhaus; am Wege von Hochenegg zur Thomaskapelle. Auf dem Koszeg bei Cilli, dem Leisberge bei Lichtenwald, bei Montpreis, auf dem Veternik bei Drachenburg. (Im angrenzenden Krain bei Sagor und auf dem Kumberge.)

8. Linum hirsutum *L.* Zottiger Lein. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, dicht kurz flaumig. Blätter ganzrandig, 3—5-nervig, reichhaarig, die unteren länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, die oberen eilanzettlich, spitz; die obersten drüsig gewimpert. Blüten in rispig angeordneten Wickeln; Blütenstiele kurz, aufrecht. Kelchblätter lanzettlich, spitz, weichzottig, drüsig gewimpert. Kronblätter keilig verkehrt-eiförmig, 20—28 mm lang, hell azurblau mit gelben Nägeln. Kapsel 5—6 mm lang, kugelig, kürzer als der Kelch. Juni, Juli.

Linum hirsutum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 277 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 139 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868).

An trockenen, grasigen Abhängen, an Weingartenrändern, selten. Auf dem Plabutsch bei Graz *(Gebhard!, Maly!, Zechenter!)* jetzt kaum mehr. Bei Jerusalem nächst Luttenberg *(Gebhard!)*, Pettau *(Maly)*, angeblich auch bei Neuhaus *(Reichardt)*.

9. Linum viscosum *L.* Klebriger Lein. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, abstehend

weichzottig. Blätter weichhaarig, drüsig gewimpert, drei- bis fünfnervig, die unteren länglich, stumpf, die oberen eilanzettlich, spitz. Blüten in rispig angeordneten Wickeln, Blütenstiele kurz, aufrecht. Kelchblätter lanzettlich, weichzottig, drüsig gewimpert. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, 18—22 mm lang, purpurn mit gelbem Nagel. Kapsel kugelig, 5—6 mm lang, kürzer als der Kelch. Juni, Juli.

Linum viscosum *L.* Sp. pl. Ed. 2. 398 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 139 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868), *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 190 (1874).

Auf fruchtbaren Wiesen, an buschigen Abhängen, Waldrändern, zerstreut bis in die Voralpen. In Obersteiermark nur auf lichten Waldplätzen bei Mittendorf nächst Freienstein (*Freyn*). (Im angrenzenden Oberösterreich bei Spital am Pyhrn. Häufiger in Untersteiermark. Bei Ankenstein, am Kulmberge bei Friedau; bei Marburg. Am Aufstieg von Windischgraz auf den Ursulaberg, bei Neuhaus, Cilli, Tüffer, Praßberg; auf der Merzlica bei Trifail, dem Lokouz bei Steinbruck, dem Leisberge bei Lichtenwald.

37. Familie: Oxalidaceae *DC.*

Blüten zwitterig, strahlig. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert, beide aus je fünf Blättern bestehend. Staubblätter zehn, in zwei Kreisen, von welchen der äußere, vor den Kronblättern stehende, kürzer ist als der innere. Am Grunde der Staubblätter oft drüsige Anhänge. Diskus fehlend. Fruchtblätter fünf, vor den Kronblättern stehend, zu einem fünffächerigen Fruchtknoten mit Mittelsäule verwachsen; Griffel fünf, frei. Samenknospen in 1—2 Reihen im Innenwinkel jedes Faches hängend, anatrop und extrors. Frucht eine fünfspaltig aufspringende Kapsel oder eine Beere. Keimling gerade, in fleischigem Nährgewebe.

Oxalideae *DC.* Prodr. I. 689 (1824); *Koch* Syn. Ed. 2. 157 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868). Oxalidaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 140 (1836); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 15 (1896).

Wicht. Literatur: *Chauvel*, Recherches sur la famille des Oxalidacées. Paris, 1902.

1. Oxalis *L.* Sauerklee.

Kelchblätter fünf, bleibend, in der Knospenlage dachig. Kronblätter fünf, in der Knospenlage gedreht. Staubblätter am Grunde meist untereinander zusammenhängend, mit in Längsspalten aufspringenden Antheren. Kapsel fünffächerig, an den Kanten sich mit Längsspalten öffnend, die Klappen mit der Mittelsäule in Verbindung bleibend.

Krautige Pflanzen, selten Sträucher, mit oft dreizähligen Blättern, deren Blättchen zur Nachtzeit sich zusammen- und aneinanderlegen, und am Grunde gegliederten Blatt- und Blütenstielen.

Oxalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 433 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 198 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1172 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 157 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 19 (1896).

Wicht. Literatur: *Jacquin*, Monographie der Gattung Oxalis. Wien, 1794. *Fredrikson*. Anatomisk-system. Studier öfver lökstammiga Oxalis-Arter. Upsala, 1895.

1. Oxalis Acetosella *L.* Gemeiner Sauerklee. Ausdauernd; Wurzelstock dünn walzlich, kriechend, ästig, zerbrechlich. Stengel fehlend, Blätter und Blütenstiele grundständig. Blätter gestielt, dreizählig, kahl oder zerstreut behaart, mit breit verkehrt-herzförmigen, ganzrandigen Blättchen. Blüten einzeln, lang gestielt. Kelchblätter oval, ganzrandig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, vielmal länger als der Kelch, 20—25 mm lang, weiß oder blaßrötlich, mit bläulichen Adern. Kapsel eiförmig. April, Mai.

Oxalis Acetosella *L.* Sp. pl. Ed. 1. 435 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 157 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 191 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 50 (1882).

In schattigen Wäldern, an Baumwurzeln, Bächen, gemein bis in die höheren Voralpen (1600 m).

Ändert ab:

β. rosea *Peterm.* Kronblätter 25—30 mm lang, lebhaft rosenrot, dunkler geadert.

Oxalis Acetosella var. rosea *Peterm.* Fl. Lips. 506 (1838); *Fritsch* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1905) CXXXI.

Hie und unter der typischen Form. Im Draxlerhüttentale bei Frein und am Burgriegel der Schneealpe *(Leeder)*; am Fuß des Schloßberges von Wildon *(Fritsch)*.

2. Oxalis stricta *L.* Steifer Sauerklee. Ausdauernd; Wurzel spindelig, fädliche unterirdische und beblätterte oberirdische Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, ästig, beblättert, zerstreut behaart. Blätter gestielt, dreizählig, mit verkehrt-herzförmigen ganzrandigen Blättchen, zerstreut behaart oder kahl. Nebenblätter fehlend. Blüten in lang gestielten, 2—3-blütigen, blattachselständigen Wickeln; Fruchtstiele aufrecht oder wagrecht abstehend. Kelchblätter eilanzettlich, spitz; Kronblätter verkehrt-eiförmig, doppelt so lang als der Kelch, 6—8 mm lang, gelb. Kapsel länglich-walzlich, fünfkantig. Juni—Oktober.

Oxalis stricta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 453 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 157 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1844). Oxalis corniculata *Sturm* Deutschl. Fl. H. 1. (1798), nicht *Linné*.

In Gärten, Gebüschen, Auen, auf Äckern, nicht selten. Bei Seckau. In Gärten von Pernegg, Mixnitz, Deutsch-Feistritz und in fast allen Gärten und Anlagen in und um Graz, sowie in den Auen der Mur bei Puntigam, Kalsdorf, Abtissendorf. Bei St. Georgen a. d. Stiefing, Stainz, nicht selten bei Radkersburg, Glasbach, Pridahof, Polten. Bei Marburg, Pettau, Gonobitz, Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Sachsenfeld. Stammt aus Nordamerika.

3. Oxalis corniculata *L.* Gehörnter Sauerklee. Einjährig. Stengel liegend oder aufsteigend, ästig, bis 30 cm lang, flaumhaarig, beblättert. Blätter gestielt, dreizählig, mit verkehrt-herzförmigen ganzrandigen Blättchen, zerstreut behaart. Nebenblätter klein, länglich, an den Blattstiel angewachsen, gewimpert. Blüten in langgestielten blattachselständigen doldenähnlichen 2—3-blütigen Wickeln oder einzeln. Fruchtstiele mit aufrechter Kapsel herabgeschlagen. Kelchblätter eiförmig, spitz; Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, verkehrt-eiförmig, gelb, 5 mm lang. Kapsel länglich-walzlich, fünfkantig. Juli—September.

Oxalis corniculata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 435 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 157 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 50 (1882).

In Blumen- und Gemüsegärten, Anlagen, zerstreut. Im Stiftsgarten von Admont *(Strobl)*. Häufig in und um Graz, wie am Schloßberge, Rosenberge, Ruckerlberge, bei St. Leonhard, bei der Schlachthausbrücke, bei der städt. Schwimmschule *(Maly, Krašan)*. Bei Stainz *(Troyer)*; hie und da bei Marburg *(Murr)*, Cilli *(Kolatschek)*.

38. Familie: Geraniaceae *DC.*

Blüten zwitterig, strahlig oder schwach zygomorph. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert, beide je fünfblätterig. Staubblätter 10—15, oft nur fünf davon fruchtbar und die übrigen ohne Antheren; die äußeren vor den Kronblättern stehend. Diskus fehlend. Fruchtblätter fünf, mit meist 1—2 Samenknospen, quirlig um die Basis einer Mittelsäule angeordnet. Frucht in fünf meist geschnäbelte, sich von der Mittelsäule ablösende Teilfrüchte zerfallend. Samenknospen meist hängend, ana- und epitrop, extrors. Keimling glatt oder gefaltet, in verschieden entwickeltem Nährgewebe.

Krautige oder halbstrauchige Gewächse mit meist hand- oder fiederförmig gelappten bis zusammengesetzten Blättern und seitenständigen, oft in Wickeln stehenden Blüten.

Geraniaceae *DC.* Prodr. I. 637 (1824); *Koch* Syn. Ed. 2. 150 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 1. (1896).

Wicht. Literatur: *Sweet,* Geraniaceae. London, 1820, 1830. *L'Heritier,* Geraniologia. Paris, 1787.

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Blätter gefiedert . . . . . *Erodium.*
   Blätter handförmig gelappt oder geteilt . . . . . *Geranium.*

1. Geranium *L.* Storchschnabel.

Kelch- und Kronblätter je fünf. Staubblätter zehn, an der Basis schwach zusammenhängend, meist alle fruchtbar, seltener die fünf äußeren ohne Antheren. Frucht (Abb. 33, Fig. 6) in fünf Teilfrüchte zerfallend, Granne der letzteren bogig eingerollt. Same mit dünnem oder fehlendem Nährgewebe. Krautige Pflanzen mit 1—2-blütigen Blütenständen und handförmig gelappten oder geteilten Blättern.

Geranium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 676 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 746 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1167 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 151 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 8 (1896).

Wicht. Literatur: *Knuth,* Über die geographische Verbreitung und die Anpassungserscheinungen der Gattung Geranium im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 190 (1902).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter handförmig drei- bis fünfzählig mit kurz gestielten, fiederschnittigen Abschnitten . . . . . *G. Robertianum.*
   Blätter handförmig gelappt bis geteilt mit am Grunde miteinander verbundenen Abschnitten . . . . . 2.
2. Kronblätter verkehrt-herzförmig, tief ausgerandet bis zweispaltig . . . 3.
   Kronblätter länglich bis verkehrt-eiförmig, abgerundet oder seicht ausgerandet . . . . . 7.
3. Blätter fast bis zum Grunde 5—7-teilig, mit tief dreispaltigen Abschnitten 4.
   Blätter etwa bis zur Mitte 5—9-spaltig . . . . . 5.
4. Stengel abstehend kurzhaarig. Blütenstände höchstens so lang wie ihr Tragblatt . . . . . *G. dissectum.*
   Stengel anliegend flaumig. Blütenstände ihr Tragblatt weit überragend: *G. columbinum.*
5. Kronblätter so lang wie der Kelch. Stengel kurz flaumig . . *G. pusillum.*
   Kronblätter länger als der Kelch . . . . . 6.
6. Kronblätter purpurn, Teilfrüchtchen querrunzelig . . . . . *G. molle.*
   Kronblätter violett. Teilfrüchtchen glatt . . . . . *G. pyrenaicum.*
7. Kronblätter nicht oder wenig länger als der Kelch . . . . . 8.
   Kronblätter mindestens doppelt so lang als der Kelch . . . . . 10.
8. Blüten blauviolett. Pflanze ausdauernd . . . . . *G. silvaticum.*
   Blüten rosenrot oder weißlich. Pflanze drüsig weichzottig: *G. rotundifolium.*

9. Blüten purpurn. Stengel drüsenlos . . . . . 11.
Blüten violett, blau oder schwarzviolett. Stengel oben meist drüsenhaarig . . . . . 12.
10. Blütenstiele einblütig. Blätter fast bis zum Grunde geteilt mit schmalen Zipfeln . . . . . *G. sanguineum.*
Blütenstiele zweiblutig. Blätter nicht bis zum Grunde geteilt, mit breiten Abschnitten . . . . . *G. palustre.*
11. Kronblätter wagrecht abstehend oder etwas zurückgebogen, schwarzpurpurn oder schmutzig lila. Blumenkrone radförmig . . . . . *G. phaeum.*
Kronblätter aufrecht abstehend. Blumenkrone nicht radförmig . . . 12.
12. Blütenstiele nach dem Verblühen herabgeschlagen. Blüten hell blaulila: *G. pratense.*
Blütenstiele nach dem Verblühen aufrecht. Blüten violett, selten weiß: *G. silvaticum.*

Sekt. 1. **Batrachium** *Koch.* Kronblätter kurz genagelt. Wurzelstock schief, kurz, an der Unterseite mit langen Fasern besetzt.

Batrachium *Koch* Syn. Ed. 1. 137 (1837); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 8 (1896); *Knuth* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 201 (1903).

I. Geranium sanguineum *L.* Blutroter Storchschnabel. Ausdauernd; Wurzelstock wagrecht, dick, knotig. Stengel aufrecht oder hingeworfen, reich ästig, bis 60 cm hoch, abstehend behaart. Blätter gestielt, im Umriß kreisrund bis nierenförmig, handförmig 5 - 7-teilig mit 3 6-spaltigen Abschnitten und lineal-lanzettlichen spitzen Zipfeln, besonders am Rande abstehend behaart. Blütenstände einblütig, Blüten lang gestielt, Blütenstiele mit langen einfachen, ungegliederten Haaren und spärlichen sehr kurzen Drüsenhaaren besetzt. Kelchzipfel 10 - 12 mm lang, eiförmig, grannig zugespitzt, rauhhaarig. Kronblätter verkehrt eiförmig, ausgerandet oder abgerundet, 15 - 20 mm lang, purpurn. Teilfrüchte ohne Querfalten, samt dem Schnabel abstehend behaart, drüsenlos. Same fein punktiert. Mai—Juli.

Geranium sanguineum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 683 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 152 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 229 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 190 (1874).

An sonnigen buschigen Abhängen, Wald- und Weingartenrändern, nicht selten. Bei Puxberg nächst Oberwölz, oberhalb Sillweg nächst Voitsberg. Bei Peggau, Deutsch-Feistritz; in der Umgebung von Graz bei St. Gotthard, Gösting, am Fuß des Plabutsch, auf dem Rosenberge, Rainerkogel und auf dem Schloßberge. Auf dem Wildonerberge, bei Kleeh, Radkersburg, Halbenrein. Bei Marburg, Lembach, St. Leonhardt am Bacher; am Kulmberge bei Friedau. Häufig bei Poltschach, bei Windischlandsberg, Rohitsch, Gonobitz, Neuhaus, Windischgraz, Hochenegg, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail.

2. Geranium phaeum *L.* Schwarzer Storchschnabel. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, knotig, schief. Stengel aufrecht, reichlich abstehend langhaarig, und im oberen Teile außerdem drüsig. Blätter gestielt, die obersten sitzend, im Umriß kreisrund, handförmig 5—7-spaltig, mit rhombisch-eiförmigen, dreispaltigen, eingeschnitten gesägten Lappen, zerstreut behaart. Blütenstände zweiblütig, zu rispigen Blütenständen zusammengestellt. Blütenstiele aufrecht, nach dem Verblühen nickend, von langen ungegliederten Haaren zottig und kurz drüsig. Kelchblätter eiförmig, begrannt; Kronblätter rundlich eiförmig, kurz bespitzt, 12—15 mm lang, wagrecht ausgebreitet und etwas zurückgebogen, schwarzviolett oder schmutzig lila mit weißlichen Nagel, sehr selten weiß. Teilfrüchtchen mit 3—4 Querfalten, anliegend behaart, Schnabel sehr kurz flaumig. Samen glatt. Juni—August.

Geranium phaeum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 681 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 151 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 189 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882).

Hier in zwei Unterarten:

Subsp. **A. austriacum** *Wiesb.*[1]. Blüten tief schwarzviolett, in der Mitte weißlich, sehr selten fast weiß. Blätter in der Mitte meist mit braunem Fleck.

Geranium phaeum Subsp. austriacum *Wiesb.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 628 (1909). Geranium austriacum *Wiesb.* in Schedis.

Auf Wiesen, in Gebüschen, bis in die höheren Voralpen. Verbreitet und meist gemein durch ganz Obersteiermark; ferner überall um Peggau, Graz, Voitsberg; auch bei Altenmarkt nächst Fürstenfeld. Häufig bei Marburg und am Bachergebirge; zerstreut bei Ankenstein, St. Barbara, Pettau, Groß-Sonntag, Sauritsch. Häufiger bei Windisch-Landsberg, Rohitsch, Gonobitz, Neuhaus, Windischgraz, Cilli, Tüffer, Praßberg, Riez. Weißblühend bei Murau und bei Judendorf nächst Graz.

Subsp. **B. lividum** *(L'Her.) Hay.* Blüten trüb-hellviolett, in der Mitte weiß mit dunkeln Schlundring. Blätter ohne braunen Fleck, die Abschnitte regelmäßiger und tiefer gezähnt.

Geranium lividum *L'Her.* Geraniologia T. 39 (1787—88). Geranium phaeum Subsp. lividum *Hay.* Fl. Steierm. I. 628 (1909). Geranium phaeum β. lividum *Koch* Syn. Ed. 1. 138 (1837).

Bisher nur bei Sulzbach! (und im angrenzenden Krain im Feistritztale bei Stein).

---

[1]) Flores saturate atroviolaceae, centro albido. Folia plerumque macula fusca notata.

3. Geranium pratense *L.* Wiesen-Storchschnabel. Ausdauernd, Wurzelstock walzlich, knotig, schief oder wagrecht. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, reich ästig, unten kurz weichhaarig, oben dicht drüsig-flaumig. Blätter gestielt, nur die obersten sitzend, im Umriß herzförmig rundlich, tief fünfspaltig mit rhombischen, eingeschnitten gezähnten bis fiederspaltigen Abschnitten und lanzettlichen Zipfeln, beiderseits anliegend kurzhaarig. Blütenstände zweiblütig, am Ende des Stengels rispig angeordnet. Blütenstiele nach dem Verblühen herabgeschlagen, von kurzen abstehenden einzelligen Haaren und längeren mehrzelligen Drüsenhaaren dicht flaumig. Kelchblätter eiförmig, begrannt, drusig zottig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, abgerundet, 15—22 mm lang, aufrecht, hellblaulila. Teilfrüchtchen ohne Querfalten, samt dem Schnabel drüsig-zottig. Juli, August.

Geranium pratense *L.* Sp. pl. Ed. 1. 681 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 152 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 229 (1868); *Murm* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 180 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882).

Auf Wiesen gebirgiger Gegenden bis in die Krummholzregion, stellenweise häufig. Gemein bei Aussee, Mitterndorf, Klachau; nicht selten im Ennstale bei Gröbming, Oblarn, Irdning, Steinach, Liezen, im Hoffelde bei Admont, häufig im Paltentale und auf der Hochhaide bis 1900 m ansteigend. Gemein im Murtale von Murau bis Frohnleiten und in seinen Seitentälern bei Neumarkt, Obdach, Seckau, St. Peter Freyenstein, sowie im ganzen Mürztale bis Mürzzuschlag; bei Thörl. Bei Graz nicht selten, besonders längs der Mur; bei Kraubath nächst Stainz. Ferner bei Pettau, Friedau, Sauritsch, und am Bachergebirge bei Oberlembach, Frauheim, Windischgraz.

4. Geranium silvaticum *L.* Wald-Storchschnabel. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, knotig schief oder wagrecht. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, im untern Teile kurz weichhaarig, oben drüsig-flaumig. Blätter gestielt, nur die obersten sitzend, im Umriß rundlich-herzförmig, handförmig 5- 7-teilig, mit dreispaltigen, tief eingeschnitten gesägten bis fiederspaltigen Abschnitten und lanzettlichen Zipfeln. Blütenstände zweiblütig, zu rispigen Blütenständen zusammengestellt. Blütenstiele nach dem Verblühen aufrecht, von langen mehrzelligen Drüsenhaaren flaumig und einzellig kraus behaart. Kelchblätter eiförmig, begrannt, drüsig-flaumig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, abgerundet oder ausgerandet, 12—18 mm lang, aufrecht, blauviolett, gegen den Grund weißlich, selten weiß. Teilfrüchtchen ohne Querfalten, samt dem Schnabel drüsenhaarig. Samen fein punktiert. Juni—August.

Geranium silvaticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 681 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 151 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 189 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882).

Auf Wiesen, unter Voralpengekräut, Krummholz und Alpenrosen, an Bächen, in Schluchten in der höheren Voralpen- und Krummholzregion (1000—2000 m), der nördlichen und südlichen Kalkalpen, in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge, den Seetaler Alpen, der Kor-, Stub- und Gleinalpe sowie in der Lantsch und Schökelgruppe häufig und hie und da auch auf subalpinen Talwiesen, wie bei Aussee, Grundelsee, Schladming, Öblarn, Admont, Trieben; ferner im Bachergebirge bei Hausambacher, St. Heinrich, Maria in der Wüste. Seltener in tieferen Lagen, wie bei Leibnitz *(Murmann)*, Cilli *(Kolatschek)*. Weißblühend auf der Haiderwiese in Frein *(Leeder)*.

Ändert ab:

β. alpestre *Schur.* Pflanze auch im oberen Teile drüsenlos, einzeilig kraus behaart und mit spärlichen einzelligen drüsenlosen Haaren besetzt.

Geranium silvaticum var. alpestre *Schur* in Verh. Sieb. Ver. X. 131 (1859). Geranium silvaticum var. eglandulosum *Čelak.* 530 (1864—75); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882).

Selten. Bei Admont, auf der Kor- und Raxalpe, in den Seetaler Alpen.

γ. parviflorum *Knaf.* Pflanze drüsenhaarig. Kronblätter kaum länger als der Kelch, 7 mm lang.

Geranium silvaticum var. parviflorum *Knaf* in *Čel.* Prodr. Fl. Böhm. 530 (1864—75); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882).

Selten und meist einzeln. Im Sunk bei Trieben *(Preissmann!)*, am Kalbling bei Admont *(Strobl)*; hie und da auf dem Hochschwab! *(Krašan)*.

δ. Stroblii *Hay.* Pflanze auch oben drüsenlos. Kronblätter kaum länger als der Kelch, 7 mm lang.

Geranium silvaticum δ. Stroblii *Hay.* Fl. Steierm. I. 630 (1909). Geranium silvaticum B. parviflorum β. eglandulosum *Strobl* Fl. Adm. II. 49 (1882). ?Geranium Knollii *Britt.* in *Reichenb.* Fl. Germ. exc. 778 (1832).

In der Waldregion des Pyrgas bei Admont *(Strobl)*.

5. Geranium palustre *Thorner.* Sumpf Storchschnabel. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, knotig, schief oder wagrecht. Stengel hingeworfen oder klimmend, reich ästig, bis 60 cm hoch, abstehend kurz borstlich behaart. Blätter gestielt, nur die obersten sitzend, im Umriß nierenförmig, handförmig 5—7-spaltig mit rhombisch-eiförmigen, eingeschnitten gezähnten Lappen, zerstreut rauhhaarig.

Blütenstände zweiblütig, Blüten lang gestielt, Blütenstiele nach dem Verblühen mit aufwärtsgerichtetem Kelch herabgeschlagen, mit anliegend zurückgebogenen einzelligen Härchen dicht besetzt. Kelchblätter 8—10 mm lang, eiförmig, grannig zugespitzt, kahl oder angedrückt behaart. Kronblätter länglich verkehrt-eiförmig, abgerundet, 15—20 mm lang, purpurn. Teilfrüchtchen ohne Querfalten, samt dem Schnabel abstehend behaart, drüsenlos. Samen fein punktiert. Juli—September.

Geranium palustre *Thorner* in *L.* Amoen. ac. IV. 323 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 152 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 229 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 189 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 34 (1882).

An Gräben, in feuchten Gebüschen, auf feuchten Wiesen, nicht selten. Bei Alt-Aussee, zwischen Aussee und Mitterndorf; bei Gröbming, Öblarn; in der Krumau, vor dem Hofmoore und auf der Fuchsweide bei Admont; bei Gaishorn. Bei Murau, zwischen Schöder und Krakaudorf; bei Neumarkt; zwischen Hahndorf und Pfaffendorf bei Judenburg, zwischen Knittelfeld und St. Marein, in der Lamming bei Bruck; bei Turnau nächst Aflenz. In der Umgebung von Graz bei Thal, in der Ragnitz, bei St. Leonhard, Wundschuh; im Södingtal ober Stallhofen, bei Voitsberg. Häufig in der Umgebung von Fürstenfeld bei Kirchbach, Kapfenstein, Übersbach, Söchau, Großferien, Gleichenberg; bei Leibnitz, Radkersburg. Bei den drei Teichen bei Marburg, bei Lembach, Schleinitz, Pragerhof, Maria in der Wüste; bei St. Marein bei Erlachstein, Sauritsch; zerstreut bei Grobelno, Neuhaus, Windischgraz, Hochenegg, Tüffer, Riez, Leutsch.

Sekt. 2. **Batrachioides** *Koch.* Kronblätter kurz genagelt. Wurzel spindelig, kräftig, mehrjährig, im Alter mehrköpfig.

Batrachioides *Koch* Syn. Ed. 1. 139 (1837); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 8 (1896); *Knuth* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 211 (1903).

6. Geranium pyrenaicum *Burm.* Pyrenäen-Storchschnabel. Zwei- bis mehrjährig. Wurzel spindelig absteigend, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kurzflaumig und von langen weichen Haaren zottig. Blätter gestielt, nur die obersten sitzend, im Umriß kreisrund, handförmig 5—9-spaltig mit stumpfen, kurz dreispaltigen Zipfeln, beiderseits anliegend weichhaarig. Blütenstände zweiblütig, rispig angeordnet; Blütenstiele nach dem Verblühen wagrecht spreizend, nickend, von kurzen abstehenden einzelligen drüsenlosen und gleichlangen mehrzelligen Drüsenhaaren dicht-flaumig. Kelchzipfel eiförmig, kurz zugespitzt, 5 mm lang, weichhaarig. Kronblätter länglich verkehrt-herzförmig bis zweispaltig, doppelt so lang

als der Kelch, hell blauviolett. Teilfrüchtchen glatt, samt dem Schnabel angedrückt behaart; Samen glatt. Mai—August.

Geranium pyrenaicum *Burm.* Spec. bot. Geran. 27 (1759); *L.* Mant. I. 97 (1767); *Koch* Syn. Ed. 2. 153 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 229 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 190 (1874); *Fritsch* in Schedae ad fl. exs. Austro-Hung. IX. 6 (1902). Geranium umbrosum *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. II 131 T. 124 (1805).

Auf fruchtbaren Wiesen, in Gebüschen, an Rainen, auf Schutt, zerstreut. Bei Neuberg. Nicht selten im Mürtale bei Pernegg, Mixnitz, Frohnleiten, Peggau, Gösting, hie und da in und um Graz. Sehr zerstreut bei Gleichenberg, Marburg, Pickerndorf, Rohitsch, auf dem Donatiberge.

Geranium sibiricum *L.* Sp. pl. I. 1753] 683) und **G. ruthenicum** *Uecht.* (Österr. bot. Zeitschr. XXII. [1872] 370) wurden in Graz auf den ehemaligen Johanneumgründen, ersteres auch bei Wetzelsdorf vorübergehend verwildert beobachtet.

Sekt. 3. **Columbinum** *Koch.* Kronblätter nicht oder kurz genagelt. Pflanzen einjährig.

Columbinum *Koch* Syn. Ed. 1. 140 (1837); *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. III. 4. 8 (1896); *Knuth* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXII. 215 (1903).

7. Geranium pusillum *L.* Kleiner Storchschnabel. Einjährig. Stengel aufrecht oder liegend, bis 40 cm lang, fein kurz flaumig und zerstreut drüsenhaarig. Blätter im Umriß rundlich nierenförmig, handförmig 5—9-spaltig mit länglichen dreispaltigen Abschnitten und stumpfen, ganzrandigen oder 2—3-lappigen Zipfeln, anliegend behaart. Blütenstände zweiblütig, zu Rispen angeordnet, Blütenstiele von einzelligen abstehenden drüsenlosen und etwas längeren mehrzelligen drüsentragenden Haaren kurz-flaumig, nach dem Verblühen nickend. Kelchblätter eiförmig, kurz zugespitzt, 4—5 mm lang. Kronblätter länglich-verkehrt-herzförmig, so lang oder kaum länger als der Kelch, lila. Teilfrüchtchen glatt, samt dem Schnabel angedrückt behaart; Samen glatt. Mai—September.

Geranium pusillum *L.* Syst. nat. Ed. X. 1144 (1758—59); *Koch* Syn. Ed. 2. 153 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 229 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 190 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 49 (1882). Geranium rotundifolium *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 123 (1762), nicht *L.* Geranium parviflorum *Curt.* Fl. Lond. VI. T. 46 (1777—88).

In Gebüschen, auf Grasplätzen, an Rainen, Wegen, wüsten Plätzen. In Obersteiermark zerstreut und meist unbeständig bei Kainisch nächst Aussee, Schladming, Sölk, Admont, Weng, Hall, Gaishorn; häufiger im Murtale und seinen Seitentälern bei Unzmarkt, St. Lambrecht, Kraubath, Seckau, Leoben, St. Peter-Freienstein, Frohnleiten; häufig durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

8. Geranium molle *L.* Weicher Storchschnabel. Einjährig. Stengel liegend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, abstehend weichhaarig und lang weichzottig. Blätter im Umriß nierenförmig bis fast kreisrund, handförmig tief 5—7-spaltig mit breiten, stumpfen, dreispaltigen Abschnitten und ganzrandigen oder 2—3-lappigen stumpfen Zipfeln, kurz weichhaarig. Blütenstiele mit kurzen einzelligen Haaren, spärlichen mehrzelligen Drüsenhaaren und langen einzelligen Haaren dicht besetzt. Kelchzipfel eiförmig, 4 mm lang. Kronblätter verkehrtherzförmig, etwas länger als der Kelch, hellpurpurn. Teilfrüchtchen querrunzelig, kahl, mit kurzhaarigem Schnabel; Samen glatt. Mai bis September.

Geranium molle *L.* Sp. pl. Ed. 1. 682 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 154 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 229 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882).

Auf Wiesen, an Rainen, Wegrändern, felsigen Abhängen, sehr zerstreut. Bei Peggau (*Fritsch*), am Damme der Staatsbahn (*Fritsch!*) und bei Wetzelsdorf nächst Graz (*Jauchen*). Bei Marburg (*Fürstenwärther*), Cilli und Tüffer (*Fleischmann*), an steinigen Abhängen unter der Ruine Rohitsch und im Feistritzgraben bei Drachenburg (*Preissmann!*). Angeblich auch bei Admont (nach *Strobl*).

9. Geranium rotundifolium *L.* Rundblätteriger Storchschnabel. Einjährig. Stengel aufrecht, dicht abstehend weichhaarig und drüsig flaumig, bis 40 cm hoch. Blätter im Umriß nierenförmig, handförmig 5—9-spaltig, mit breiten stumpfen dreispaltigen Abschnitten und ganzrandigen oder 2—3-lappigen Zipfeln, weichhaarig. Blütenstände zweiblütig, blattachselständig, Blütenstiele nach dem Verblühen mit aufwärts gerichtetem Kelch nickend, von ungleich langen, mehrzelligen Drüsenhaaren dicht flaumig. Kelchzipfel eiförmig, kurz begrannt, 4—5 mm lang. Kronblätter keilig-länglich, um die Hälfte länger als der Kelch, abgerundet oder gestutzt, hellpurpurn, gegen den Grund weißlich. Teilfrüchtchen glatt, samt dem Schnabel abstehend drüsenhaarig. Samen grubig punktiert. Mai, Juni.

Geranium rotundifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 683 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 154 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 229 (1868). Geranium viscidulum *Fr.* Nov. fl. Suec. 216 (1814—23).

An steinigen, buschigen Abhängen, an Rainen, Wegen, selten. An den Felsen der Peggauer Wand!, bei Graz (*Gebhard*).

10. Geranium columbinum *L.* Tauben-Storchschnabel. Einjährig. Stengel liegend oder klimmend, bis 60 cm lang, angedrückt behaart. Blätter im Umriß nierenförmig bis kreisrund, handförmig

5 7-teilig mit tief dreispaltigen Abschnitten und linealen, ganzrandigen oder fiederspaltigen, kurz zugespitzten Zipfeln, fast kahl. Blütenstände 1 2-blütig, Blütenstiele lang, nach dem Verblühen nickend, von zurückgebogenen einzelligen anliegenden Härchen dicht besetzt. Kelchblätter eiförmig, in eine kurze Granne allmählich zugespitzt, 6 10 mm lang. Kronblätter länglich-verkehrt-herzförmig, etwas länger als der Kelch, hellviolett. Teilfrüchtchen glatt, kahl, mit angedrückt behaartem Schnabel; Samen grubig punktiert. Juni—September.

Geranium columbinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 682 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 154 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 229 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 190 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 49 (1882).

In Gebüschen, an Waldrändern, Rainen, wüsten Plätzen, bis in die Voralpen (900 m) verbreitet.

II. Geranium dissectum *Juslen.* Schlitzblätteriger Storchschnabel. Einjährig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 40 cm lang, abstehend kurzhaarig und im oberen Teile oft drüsig. Blätter im Umriß nierenförmig, handförmig 5—7-teilig, mit tief 2—3-spaltigen Abschnitten und lanzettlichen, ganzrandigen Zipfeln, kurzhaarig. Blütenstände 1 -2-blütig, höchstens so lang wie ihr Tragblatt; Blütenstiele nach dem Verblühen mit aufwärts gerichtetem Kelch nickend, von einzelligen drüsenlosen und mehrzelligen Drüsenhaaren dicht besetzt. Kelchblätter eiförmig, in eine kurze Granne allmählich zugespitzt, 6—7 mm lang. Kronblätter verkehrt-herzförmig, ungefähr so lang wie der Kelch, purpurn. Teilfrüchtchen glatt, samt dem Schnabel abstehend drüsenhaarig; Samen grubig punktiert. Juni—Oktober.

Geranium dissectum *Juslenius* in *L.* Amoen. ac. IV. 282 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 154 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 229 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 190 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 50 (1882).

Auf Äckern, Brachen, wüsten Plätzen. Hie und da bei Admont, Seckau, Aflenz; bei Maßweg nächst Knittelfeld; zerstreut um Graz, wie bei Pöllau nächst Semriach, Gratwein, Judendorf, Eggenberg, St. Martin, auf dem Schloßberge, im Stiftingtale; bei Ritschein nächst Söchau. Bei Krems a. d. Kainach, Voitsberg, Piber, im Teigitschgraben, bei Stainz. Im Sausalgebirge bei Leibnitz, bei Radkersburg, Pettau, Sauritsch, Friedau; bei Gams, Melling, St. Peter nächst Marburg, bei Maria-Rast, Lembach, Hausambacher, Frauheim. Bei Altenmarkt nächst Windischgraz, Bad Neuhaus, Hochenegg, Leutsch, Sulzbach.

Sekt. 4. **Robertium** *Gren. Godr.* Kronblätter lang genagelt. Einjährige Pflanzen mit spindelförmiger Wurzel.

Robertium *Gren. Godr.* Fl. Fr. I. 306 (1848). Robertiana *Reiche* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 9 (1896).

Geranium lucidum *L.* (Sp. pl. Ed. 1. 1753. 683.) soll nach *Reichardt* bei Bad Neuhaus vorkommen (vergl. *Maly* Fl. Steierm. 229). Wohl irrig.

12. Geranium Robertianum *L.* Stinkender Storchschnabel. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, kurz haarig und drüsig. Blätter im Umriß kreisförmig, handförmig 3—5-zählig, mit doppelt fiederspaltigen Blättchen und eilanzettlichen stachelspitzen Zipfeln, zerstreut drüsig behaart. Blütenstände zweiblütig, Blütenstiele kurz. Kelchblätter eiförmig, begrannt, trockenhäutig berandet, 5—7 mm lang, lang behaart. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, 10—15 mm lang, rosenrot. Antheren purpurbraun, nach dem Verstäuben gelb. Teilfrüchtchen netzig gerunzelt, sowie der Schnabel kahl oder schwach flaumig; Samen glatt. Die ganze Pflanze von unangenehmem Geruch. Mai—Oktober.

Geranium Robertianum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 681 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 155 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868), *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 190 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 50 (1882).

In Wäldern, Gebüschen, an Felsen, Mauern, auf Dächern, im Schotter der Flüsse, sehr häufig bis in die Voralpen (1500 m).

Geranium macrorrhizum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 680) wird von *Pacsons* (Mitt. nat. Ver. Steierm. 1864 p. 64) für die Sanntaler Alpen angeführt. Die Pflanze fehlt nach *Paulin* (in litt.) auch in Krain und tritt erst im Isonzotale auf Görzer Gebiet auf.

2. Erodium *L'Her.* Reiherschnabel.

Kelch- und Kronblätter je fünf. Staubblätter zehn, an der Basis schwach zusammenhängend, die fünf äußeren ohne Antheren. Frucht in fünf Teilfrüchtchen zerfallend, Granne der letzteren spiralig gedreht. Same ohne Nährgewebe. Krautige Pflanzen mit ein- bis vielblütigen Blütenständen und fiederförmig gelappten oder zusammengesetzten Blättern.

Erodium *L'Herit.* in *Ait.* Hort. Kew. II. 414 (1812); *Endl.* Gen. pl. 1166 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 155 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1844); *Reiche* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 4. 9 (1896).

Wicht. Literatur: *Brumhard*, Monographische Übersicht der Gattung Erodium. Breslau, 1905.

1. Erodium cicutarium (*L.*) *L'Her.* Gemeiner Reiherschnabel. Zweijährig. Stengel zahlreich, lang drüsig zottig, anfangs sehr verkürzt, später verlängert, bis 25 cm lang, kreisförmig ausgebreitet, liegend oder aufsteigend. Blätter gefiedert mit eilänglichen, bis fast zur Mittelrippe einfach bis doppelt fiederspaltigen, sitzenden Blättchen, drüsig

und langhaarig. Blüten in langgestielten, blattachselständigen, doldenähnlichen, 2—6-blütigen Wickeln. Blütenstiele drüsenhaarig, nach dem Verblühen nickend. Kelchblätter lanzettlich, kurz begrannt, 6—8 mm lang, rauhhaarig. Kronblätter keilig-länglich, etwas länger als der Kelch, die zwei oberen etwas länger als die übrigen, helllila oder rosenrot. Staubfäden an der Basis verbreitert, zahnlos. Teilfrüchtchen steifhaarig, der bis 3,5 cm lange Schnabel angedrückt behaart bis fast kahl. März—November.

Geranium cicutarium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 680 (1753) excl. β. Erodium cicutarium *L'Her.* in *Ait.* Hort. Kew. II. 414 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 155 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 230 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 189 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 50 (1882).

Auf Äckern, Brachen, in Weingärten, im Schotter der Flüsse, an Bahndämmen, auf wüsten Plätzen, bis in die Voralpentäler. In Obersteiermark zerstreut und stellenweise häufig bei Aussee, Schladming, Admont, Trieben, Gaishorn, Murau, Frauenburg, Unzmarkt, Kraubath, Seckau, Leoben, Bruck, im Mürztale; verbreitet und meist sehr häufig durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

Erodium moschatum *L'Her.* (in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 1. II. 44 (1812); *Maly* Fl. Steierm. 230 [1868]) kam ehemals an alten Mauern in der Stadt Leoben verwildert vor *(Maly!)*, ist aber längst wieder verschwunden.

39. Familie: Balsaminaceae *(Gray) DC.*

Blüten zwitterig, seitlich symmetrisch, mit in Kelch- und Kronblätter gegliederter Blütenhülle. Kelchblätter meist drei, selten fünf, meist blumenkronartig, das hintere gewöhnlich gespornt. Kronblätter fünf oder durch Verwachsung der zwei seitlichen Paare drei, verschieden gestaltet. Staubblätter fünf, mit den Kronblättern abwechselnd, mit kurzen, breiten, oft keulig verdickten Staubfäden und an der Spitze aufspringenden Antheren. Diskus fehlend. Fruchtknoten aus fünf Fruchtblättern gebildet, oberständig, fünffächerig, in jedem Fruchtknotenfach an zentralwinkelständiger Plazenta mehrere, übereinander stehende hängende Samenknospen mit dorsaler Raphe. Griffel kurz, mit fünf, mitunter verwachsenen Narben. Frucht eine saftige, fünfklappig aufspringende Kapsel, selten eine Beere. Same ohne Nährgewebe.

Krautige saftreiche Pflanzen mit ungeteilten Blättern ohne Nebenblätter.

Balsamineae *Gray* A nat. arrangem. of brit. pl. II. 630 (1821), als Tribus der Geranieae; *DC.* Prodr. I. 685 (1824), als Familie; *Endl.* Gen. pl. 1173 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868). Balsaminaceae *Lindl.* Nat. Syst.

Ed. 2. 138 (1836); *Warb.* u. *Reiche* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 383 (1895).

Wicht. Literatur: *Walker, Arnott* et *Roeper*, Historia Balsaminearum systematica in Linnaea, IX. 112 (1835).

1. Impatiens *L.* Springkraut.

Blüten zygomorph, überhängend, daher die oberen Blumenblätter untenstehend. Kelchblätter meist drei, blumenblattartig, das hintere sack-, helm- oder trichterförmig, lang gespornt, die zwei seitlichen eiförmig. Kronblätter fünf, die zwei seitlichen in je ein ungleich zweilappiges Blatt verwachsen. Staubblätter fünf, unten mit einem Ligularanhang versehen. Fruchtknoten schief nach hinten gerichtet, fünffächerig. Frucht eine saftige, längliche fachspaltige Kapsel. Samen zahlreich.

Impatiens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 937 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 403 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1174 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 156 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868); *Warb.* u. *Reiche* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 389 (1895).

1. Impatiens Noli tangere *L.* Rühr-mich-nicht-an. Einjährig. Stengel aufrecht, kahl, rötlich, unten nackt, oben ästig, beblättert. Blätter wechselständig, kurz gestielt, eiförmig oder eilänglich, spitz, grob kerbsägig, kahl. Blüten in 2—4-blütigen blattachselständigen Trauben, samt dem Sporn 2,5—3 cm lang. Kelch- und Kronblätter goldgelb, innen rot punktiert. Sporn hackig zurückgekrümmt. Kapsel walzlich, 15—25 mm lang, grün. Same 4 mm lang, länglich, runzlig. Juli, August.

Impatiens Noli tangere *L.* Sp. pl. Ed. 1. 938 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 157 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 231 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 191 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 50 (1882).

An feuchten Waldstellen, in Schluchten, an Bächen, auf Schutt, an Häusern, gemein bis in die Voralpentäler (1300 m).

2. Impatiens parviflora *DC.* Kleinblütiges Springkraut. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, blaßgrün, kahl, unten nackt und einfach oder ab und zu am Grunde mit einzelnen Ästen, oben beblättert. Blätter gestielt, eiförmig, zugespitzt, in den Stiel zugeschweift, gesägt, kahl. Blüten in aufrechten, 4—10-blütigen Trugdolden; samt dem Sporn 8—10 mm lang. Kelch- und Kronblätter blaß gelb, innen rot gefleckt. Kapsel länglich-keulig, 15—20 mm lang, kahl, grün. Same 4 mm lang, länglich, runzelig. Juli, August.

Impatiens parviflora *DC.* Prodr. I. 687 (1824); *Maly* in Mitt. nat. Ver. Steierm. II. (1864) 138, Fl. Steierm. 231 (1868).

Zuerst im Jahre 1863 auf dem Grazer Schloßberge beobachtet, jetzt dortselbst massenhaft und auch überall häufig in und um Graz

und in fast ganz Mittelsteiermark bei Voitsberg, Köflach, Wildon. Auch bei Pettau, Rohitsch und in Gärten in Bad Neuhaus. Stammt aus Nordasien.

17. Ordnung: Terebinthales *Eichl.*

Blüten meist strahlig und zwitterig, mit zyklisch angeordneten Blütenhüll-, Staub- und Fruchtblättern. Blütenhülle meist in Kelch und Blumenkrone gegliedert, gewöhnlich 4—5-blätterig. Staubblätter in der Regel doppelt soviele als Kronblätter. In den Blüten stets ein deutlicher Diskus entwickelt. Fruchtblätter mehrere, zu einem mehrfächerigen oder zu mehreren einfächerigen Fruchtknoten vereint. Samenknospen zahlreich, meist ana-, seltener apotrop. Samen meist mit Nährgewebe. Vorwiegend Holzpflanzen mit zusammengesetzten Blättern, häufig mit harz- oder ölführenden Sekretbehältern.

Terebinthinae *Eichl.* Blütendiagr. II. 39 (1878). Terebinthales *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 329 (1907).

40. Familie: Rutaceae *Juss.*

Blüten zwitterig, selten durch Abort eingeschlechtlich, meist strahlig. Blütenhülle in Kelch und Krone gegliedert. Kelchblätter frei oder verwachsen. Kronblätter frei, selten verwachsen, in der Knospenlage dachig oder klappig. Staubblätter meist doppelt so viel als Kronblätter oder mehr und der äußere Kreis vor den Kronblättern stehend, oft dieser staminodial. Blütenachse zwischen den Staub- und Fruchtblättern zu einem ring-, polster- oder becherförmigen Diskus erweitert, ab und zu auch zu einem deutlichen Gynophor verlängert. Fruchtblätter 1—6, meist 4 5, entweder zu einem gefächerten Fruchtknoten vereint oder am Grunde frei, dem Gynophor aufsitzend und nur durch den Griffel bez. die Narbe vereint. In jedem Fach eine oder zwei nebeneinander stehende, selten mehrere zweireihig angeordnete ana- und epitrope Samenknospen, die obersten derselben oft apotrop. Griffel meist vom Grund oder der Bauchseite der Fruchtblätter ausgehend, selten endständig, meist am Grunde frei, oben vereint. Narben frei oder vereint. Frucht meist in 4 5 lederige Teilfrüchtchen zerfallend, seltener eine Kapsel, Steinfrucht oder Beere. Keimling groß, gerade oder gekrümmt, Nährgewebe vorhanden oder fehlend.

Meist Holzgewächse mit von Öldrüsen durchscheinend punktierten Blättern.

Rutaceae *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 95 (1896); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 329 (1907); *Juss.* Gen. 596 (1789). Dictamneae *R. Br.* in Flind. Voy. II. App. 3. 545 (1814).

Wicht. Literatur. *Engler*, Studien über die Verwandtschaft der Rutaceen, Simarubaceen und Burseraceen in Abhandl. nat. Ges. Halle XIII. 2. 1874. Über die geographische Verbreitung der Rutaceen im Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung in Abh. d. preuss. Akad. d. Wiss. 1896. *Scholz H.*, Beiträge zur Blattanatomie der Rutaceen in Beih. z. bot. Zentralbl. XII. 55 (1902).

1. Dictamnus *L.* Diptam.

Blüten in Trauben, schwach zygomorph. Kelchblätter fünf, lanzettlich, abfällig, die unteren etwas länger. Kronblätter fünf, lanzettlich, die vier oberen aufgerichtet, das untere herabgebogen. Staubblätter zehn, am Grunde dem Diskus eingefügt, nach vorn gebogen. Diskus ziemlich dick, ringförmig, in ein kurzes Gynophor ausgehend. Fruchtknoten tief fünflappig, mit 3—4 an der Bauchnaht stehenden Samenknospen in jedem Fach. Griffel einer, zentral, mit den Staubblättern herabgebogen. Narbe klein, koptig. Frucht eine in fünf zusammengedrückte, geschnäbelte Teilfrüchte zerfallende Kapsel mit sich ablösendem Endokarp. Samen fast kugelig, mit glatter, glänzender, schwarzer Schale, mit fleischigem Nährgewebe.

Dictamnus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 383 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 180 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1159 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 159 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868); *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 133 (1896).

1. Dictamnus albus *L.* Weißer Diptam. Ausdauernd; Wurzelstock knotig, walzlich, schief oder wagrecht, weißlich. Stengel aufrecht, einfach, bis 80 cm hoch, zerstreut flaumig, oben wie die Blütenstandsachse und die Blütenstiele mit schwarzen sitzenden Drüsen besetzt, am Grunde blattlos. Blätter unpaarig gefiedert, lederig, derb, mit 3—4 Paaren elliptischer oder eilanzettlich, unterseits am Mittelnerven schwach flaumiger, sonst kahler, kleingesägter Blättchen. Blüten in einfacher endständiger Traube. Kelchblätter länglich, stumpf, kurz weichhaarig und mit schwarzen Drüsen besetzt. Kronblätter lanzettlich, genagelt, 2—2,5 cm lang, außen mit zerstreuten schwarzen Drüsen besetzt, hell bläulich rosenrot, an der Innenseite mit tief purpurnen Adern. Kapsel fünfteilig, höckerig rauh und mit schwarzen sitzenden Drüsen besetzt, etwa 1 cm lang. Die ganze Pflanze von angenehmem zitronenartigem Geruch. Mai, Juni.

Dictamnus albus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 383 (1753); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 856 (1859). Dictamnus Fraxinella *Pers.* Syn. I. 464 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 159 (1844). *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868).

An buschigen, steinigen Abhängen, am Rande der Weingärten, zwischen Gebüsch, in Untersteiermark sehr zerstreut. Bei Stattenberg *(Rigler)*; auf dem Wotsch *(Murr)*. Auf der Stenica bei Neuhaus *(Reichardt)*; in Menge auf dem Hum bei Tüffer! *(Graf)*.

Ruta graveolens *L.* (Sp. pl. Ed. 1. 383 z. T.) wird nicht selten in Gärten kultiviert und kam ehemals auch bei St. Gotthard nächst Graz verwildert vor.

41. Familie: Simarubaceae *Rich.*

Blüten zwitterig oder durch Abort eingeschlechtlich, strahlig. Kelchblätter 3—7, meist verwachsen. Kronblätter so viel wie Kelchblätter, frei, in der Knospenlage dachig. Staubblätter meist doppelt so viel als Kronblätter und der äußere Kreis vor den Kronblättern stehend, seltener ebensoviel. Blütenachse zwischen den Staub- und Fruchtblättern zu einem ring- oder becherförmigen Diskus erweitert, mitunter auch zu einem deutlichen Gynophor verlängert. Fruchtblätter meist 4—5, oft am Grunde frei und nur durch den Griffel oder die Narbe miteinander vereinigt, oder ganz verwachsen und einen gefächerten Fruchtknoten bildend, mit meist nur einer, seltener zwei ana- und epitropen Samenknospen. Griffel endständig, oder vom Grund oder der Bauchseite der Fruchtblätter ausgehend. Frucht eine geschlossen bleibende oder in mehrere Teile zerfallende Steinfrucht. Keimling gerade, mit meist großen dicken Keimblättern; Nährgewebe dünn oder fehlend.

Simarubaceae *Rich.* in Ann. d. Fr. (1808) 21; *Engl.* in Nat. Pflanzenf. III. 4. 202 (1896); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 332 (1907). Simarubeae *DC.* in Ann. Mus. XVII. 233 (1811).

1. Ailanthus *Desf.* Götterbaum.

Blüten polygam, in Rispen. Kelchblätter 5—6, bis zur Hälfte miteinander verwachsen. Kronblätter 5—6, in der Knospenlage klappig. Staubblätter in den männlichen Blüten zehn, in den Zwitterblüten weniger, in den weiblichen verkümmert, vor den Kronblättern stehend, Staubfäden pfriemlich, ohne Ligularschüppchen. Diskus kurz, zehnlappig. Fruchtblätter 5—6, zusammengedrückt, frei, meist nur durch die Griffel miteinander zusammenhängend. In jedem Fach eine hängende, in der Mitte des Faches angeheftete Samenknospe. Früchte frei, länglich, oben und unten häutig geflügelt, in der Mitte mit einem querliegendem, den Samen einschließenden Fach. Same zusammengedrückt, mit dünner Schale und und dünnem Nährgewebe.

Bäume mit unpaarig gefiederten Blättern und kleinen Blüten.

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 9

Ausgegeben am 16. Juni 1909

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1909

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL

Ailanthus *Desf.* in Act. Acad. Paris (1786) 265 (1789); *Engl.* Nat. Pflanzenfam. III. 4. 223 (1896).

1. Ailanthus glandulosa *Desf.* Drüsiger Götterbaum. Bis 20 cm hoher Baum mit glatter, dunkelbrauner Rinde. Blätter 30—40 cm lang, unpaarig gefiedert, mit 18—24 Paaren schief eilanzettlicher, spitzer, am Grunde oft gezähnter, am Rande gewimperter, sonst kahler Blättchen. Blüten in reichen Rispen. Kelch 2 mm lang, 6—7-spaltig mit eilanzettlichen, filzig berandeten Zipfeln. Kronblätter 3—4 mm lang, grünlichgelb, an der Innenseite am Grunde dicht behaart. Früchte verkehrt-eilanzettlich, stumpf, an der Basis spitz, an der Stelle der Plazenta seitlich etwas eingebuchtet, 4—5 cm lang, dünnhäutig. Juni, Juli.

Ailanthus glandulosa *Desf.* in Act. Acad. Paris (1786) 265 T. 8 (1789).

Wird besonders bei Graz und in Untersteiermark in Anlagen und als Alleebaum häufig kultiviert. Stammt aus China.

42. Familie: Polygalaceae *Juss.*

Blüten zwitterig, zygomorph. Kelchblätter fünf, meist frei, die zwei inneren meist flügelartig verbreitert, blumenkronartig. Blumenkronblätter fünf oder meist nur drei, gewöhnlich mit der Staubfadenröhre verwachsen, das mediane konkav, meist schiffchenförmig, oft mit einem rückenständigen, zerschlitzten Anhängsel. Staubblätter meist acht, selten weniger, die Staubfäden meist zu einer oben offenen Röhre verwachsen. Antheren am Grunde angeheftet, zuletzt einfächerig, am oberen Teil der Innenseite sich öffnend. Fruchtblätter 2—5, oberständig, zu einem geschlossenen Fruchtknoten verwachsen. In jedem Fruchtknotenfach eine hängende, umgewendete Samenknospe. Frucht eine Kapsel, Nuß oder Steinfrucht. Samen mit oder ohne Nährgewebe, meist mit deutlichem Arillus.

Kräuter oder Holzgewächse mit einfachen, ganzrandigen Blättern, meist ohne Nebenblätter.

Polygaleae *Juss.* in Ann. Mus. XIV. 386 (1809); *Koch* Syn. Ed. 2. 98 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868). Polygalaceae *Lindl.* Nat. syst. Ed. 2. 84 (1836); *Chodat.* Monogr. Polygal. I. 140 (1891), in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 323 (1896).

Wicht. Literatur: *Chodat*, Monographia Polygalacearum in Mém. soc. de phys. et d'hist. nat. Genève 1891, 1893.

1. Polygala *L.* Kreuzblume.

Blüten (Abb. 33, Fig. S) fast stets in Trauben, median zygomorph, zwitterig. Kelchblätter fünf, die drei äußeren klein, die zwei inneren

SEP 22 1909

viel größer und blumenblattartig (Flügel). Kronblätter drei, selten fünf, das untere schiffchenförmig, am Rücken oft mit gefranstem Anhängsel, die seitlichen viel kleiner, untereinander und mit der Staubfadenröhre mehr minder verwachsen. Staubblätter acht, ihre Fäden zu einer oben offenen Röhre verwachsen. Diskus meist fehlend. Fruchtknoten zweifächerig, mit einer Samenknospe in jedem Fach. Griffel sehr verschiedenartig gestaltet. Frucht eine meist zusammengedrückte fachspaltige zweisamige Kapsel. Same meist länglich, mit deutlichem Arillus, mit oder ohne Nährgewebe.

Polygala *L.* Sp. pl. Ed. 1. 701 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 315 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1078 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 98 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868); *Chodat* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 330 (1896).

Wicht. Literatur: *Borbás* in *Hallier-Wohlfarth, Koch's* Synopsis 3. Aufl. p. 230 ff. (1892). *Chodat*, Monographia Polygalacearum II. in Mém. de phys. et d'hist. nat. Genève 1893.

Bestimmungsschlüssel.

1. Kleiner Halbstrauch mit immergrünen Blättern und großen einzeln oder zu zweien stehenden Blüten . . . . . *P. Chamaebuxus.*
   Sommergrüne krautige Pflanzen mit in Trauben stehenden Blüten . . 2.
2. Seitennerven der Flügel der Blüte nach außen netzig verbunden. Grundständige Blattrosette fehlend . . . . . 3.
   Seitennerven der Flügel nicht netzig verbunden. Grundständige Blätter größer als die übrigen, in deutlicher Rosette . . . . . 5.
3. Stiel des Fruchtknotens 3—4 länger als derselbe. Flügel der Blüte 10—15 mm lang . . . . . *P. maius.*
   Stiel des Fruchtknotens höchstens so lang wie derselbe. Flügel der Blüte höchstens 8 mm lang . . . . . 4.
4. Deckblätter kaum so lang wie die Blütenstiele, Traube vor dem Aufblühen nicht schopfig . . . . . *P. vulgare.*
   Deckblätter viel länger als die Blütenstiele, Traube vor dem Aufblühen durch dieselben schopfig . . . . . *P. comosum.*
5. Blüten 4—7 mm lang, meist blauviolett. Kapsel kürzer als die Flügel: *P. amarum.*
   Blüten 3 mm lang, weiß oder bläulich. Kapsel so lang oder länger als die Flügel . . . . . *P. amarellum.*

Sekt. 1. **Chamaebuxus** *DC.* Kelchblätter bei der Fruchtreife abfallend. Diskus vorhanden. Staubfäden nur am Grunde miteinander verwachsen.

Chamaebuxus *DC.* Prodr. I. 331 (1824); *Chodat* Monogr. Polyg. 93 (1893), in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 4. 333 (1896). Gattung Chamaebuxus *Spach* Hist. vég. VII. 125 (1839).

I. Polygala Chamaebuxus *L.* Zwergbuchsbaum. Niedriges, bis 20 cm hohes Sträuchlein mit liegenden oder aufsteigenden, kahlen Ästen. Blätter sitzend, elliptisch oder länglich-lanzettlich, ganzrandig,

spitz, lederig, immergrün, oberseits glänzend, kahl. Blüten einzeln oder zu zweien end- oder blattwinkelständig, kurz gestielt. Flügel schief eiförmig, aufwärtsgebogen, 10—12 mm lang, blaßgelb, abfallend. Schiffchen so lang oder etwas kürzer als die Flügel, blaßgelb, vorn dunkler. Kapsel rundlich bis verkehrt-herzförmig, schmal geflügelt, fleischig, trocken schwärzlich. Samen eiförmig, rauhhaarig, die Lappen des Arillus halb so lang als der Same. April, Mai.

Polygala Chamaebuxus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 704 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 100 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 226 1868; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 186 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 47 (1882); *Chodat* Monogr. Polyg. II. 111 (1893). Chamaebuxus alpestris *Spach* hist. nat. veg. VII. 127 (1839); *Fritsch* Excursionsfl. f. Österr. 356 (1897). Chamaebuxus vulgaris *Schur* Enum. pl. Transs. 90 (1866).

In Nadelwäldern, an buschigen steinigen Stellen auf Kalk bis in die höheren Voralpen (1500 m) häufig. Im ganzen Zuge der nördlichen Kalkalpen bis zum Semmering und Sonnwendstein gemein, ferner hie und da im Gebiete der Zentralalpen bei Sölk, Trieben, Judenburg, Kraubath, am Maderegg bei Bruck. Gemein ferner in der Lantsch und Schöckelgruppe und auf allen Kalkbergen der Umgebung von Peggau und Graz. Bei Sauerbrunn nächst Stainz, Leibnitz, Marburg, am Bachergebirge bei Lembach, Hausambacher, Frauheim. Sehr häufig auf allen Kalkbergen Untersteiermarks bei Pöltschach, Gonobitz, Windischgraz, Wöllan, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail, in den Karawanken und Sanntaler Alpen.

Eine hübsche Farbenspielart ist:

β. **grandiflora** *Gaud.* Flügel rosen- bis purpurrot.

Polygala Chamaebuxus β. grandiflora *Gaud.* Fl. Helv. IV. 447 (1829). Polygala Chamaebuxus β. purpurea *Neilr.* Fl. N.-Öst. 835 1859, nicht *Nutt.* Polygala Chamaebuxus var. rhodoptera *Ball* ap. *Bennet* in Journ. of bot. N. S. VII. 281 (1878); *Chodat* Monogr. Polyg. II. 113 (1893).

Zerstreut, in manchen Gegenden fehlend, in anderen wieder häufig oder selbst ohne die gelbblühende Form auftretend (im nachfolgenden mit * bezeichnet). Am *Erlafsee bei Mariazell, im Seegraben bei Aflenz, am Semmering, am Alpsteig bei Krieglach, bei Vordernberg. Häufiger in Untersteiermark bei Pöltschach, auf der Gora bei Gonobitz und der *Stenica bei Neuhaus, bei Windischgraz. Bei Cilli, besonders am Petschounig, bei Tüffer, *Römerbad, auf der Bukova-gora bei Trifail; im Talschluß des Roban-Kot bei Sulzbach und am Übergang von Sulzbach nach Eisenkappel.

Sekt. 2. **Polygalon** *DC.* Kelchblätter bleibend. Diskus fehlend. Staubfäden in zwei Bündel verwachsen.

Polygalon *DC.* Prodr. I. 324 (1824). Eupolygala *Benn.* in Journ. of bot. N. S. VII. 243 (1878). Orthopolygala *Chod.* in Arch. d. Sc. phys. nat. 3. per. XVIII. 290 (1887), Monogr. Polyg. II. 3. 120 (1893), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 4. 333 (1896).

Subsekt. 1. Majores *Nym.*[1]) Fruchtknoten lang gestielt. Röhre der Blumenkrone fast so lang wie die Flügel.

Majores *Nym.* (Consp. Fl. Europ. 82 [1878—82] und bei *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 259 [1892], bloßer Name) in *Hay.* Fl. Steierm. I. 644 (1909).

2. Polygala maius *Jacq.* Große Kreuzblume. Ausdauernd; Wurzel spindelig, mehrköpfig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 40 cm lang, am Grunde etwas holzig, einfach, kurz drüsig-flaumig. Blätter ganzrandig, spitz, fein drüsig-flaumig, fast kahl, die unteren elliptisch, die mittleren und oberen lineal-lanzettlich. Blüten in endständiger, anfangs gedrungener, kegeliger, später lockerer Traube. Deckblätter lineal-lanzettlich, häutig, spitz, länger als die Blütenstiele, bald abfällig. Blüten hellpurpurn. Flügel elliptisch bis verkehrt-eiförmig, 10—12, bei der Fruchtreife bis 15 mm lang, dreinervig mit netzig verbundenen Nerven. Blumenkrone die Flügel weit überragend. Fruchtknotenstiel 3—4 mal so lang als der Fruchtknoten. Kapsel verkehrt-herzförmig, schmal geflügelt, in den kurzen Stiel rasch verschmälert, kürzer und fast so breit wie die Flügel. Samen eiförmig, behaart, der längere Lappen des Arillus fast halb so lang wie der Same. Mai, Juni.

Polygala maior *Jacq.* Fl. Austr. Icon. V. 6. T. 413 (1778); *Koch* Syn. Ed. 2. 98 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868); *Chodat* Monogr. Polyg. II. 434 (1893).

Auf Bergwiesen, an sonnigen grasigen Abhängen, selten. Auf dem Donatiberge *(Froelich)* und dem Wotsch *(Peterstein!)*, bei Tüffer *(Praesens!)* und Reichenburg *(Graf)*. Wurde in neuerer Zeit nicht wieder gefunden und ist das Vorkommen trotz vorhandener sogenannter „Belegexemplare“ zweifelhaft.

Subsekt. 2. Cleistopetalae *Borb.*[2]) Fruchtknoten kurz gestielt. Röhre der Blumenkrone kürzer als die Flügel.

Cleistopetalae *Borb.* (in *Hallier-Wohlfarth, Koch's* Syn. 3. Aufl. 235 [1892], bloßer Name) in *Hay.* Fl. Steierm. I. 644 (1909).

a. Anastomoneurae *Borb.* Flügel dreinervig, die Nerven netzig miteinander verbunden.

Anastomoneurae *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XL (1890) 177.

[1]) Germen longe pedunculatun. Tubus corollae alis fere aequilongus.
[2]) Germen breviter pedunculatum. Tubus corollae alis brevior.

3. Polygala vulgare *L.* Gemeine Kreuzblume. Ausdauernd, Wurzel spindelig, ästig, niederliegend, rasige, holzige Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 25 cm hoch, meist einfach, kahl oder feinflaumig. Blätter lineal lanzettlich, spitz, ganzrandig, kahl, die untersten elliptisch oder verkehrt-eiförmig, kürzer als die oberen, keine Rosette bildend. Blüten in endständiger, reichblütiger, in der Jugend kegeliger Traube. Deckblätter etwas kürzer als die Blütenstiele, die Traube daher vor dem Aufblühen nicht schopfig. Blüten meist blauviolett (f. cyaneum *Rchb.* Pl. crit. I. fig. 52 1823) oder rosenrot (f. carneum *Rchb.* a. a. O. fig. 53), selten weiß (f. albidum *Chod.* in Bull. soc. bot. Genève 1889 135). Flügel bleibend, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, 5—7 mm lang, dreinervig mit netzig verbundenen Adern, so breit wie die Kapsel. Blumenkrone so lang oder etwas länger als die Flügel, mit kämmig vielspaltigem Anhängsel. Fruchtknotenstiel so lang oder kürzer als der Fruchtknoten. Kapsel verkehrt-herzförmig, etwas kürzer als die Flügel. Same länglich, rauhhaarig, die Lappen des Arillus $^1/_3$ so lang wie der Same. Mai bis August.

Polygala vulgaris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 703 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 99 (1844); *Strobl* Fl. Admont II. 47 (1882). Polygala vulgaris a. vera *DC.* Prodr. I. 325 (1824). Polygala vulgaris α. achaetes *Döll* Rhein. Fl. 692 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 186 (1874). Polygala vulgaris Subsp. genuina *Chod.* Monogr. Polyg. II. 448 (1893).

Auf Wiesen bis in die Voralpen, besonders auf kalkfreiem Boden. Verbreitet durch die ganze Zentralalpenkette und durch ganz Mittel- und Oststeiermark bis in die Windischen Bühel, auch bei Marburg und im Bachergebirge; ferner auf den paläozoischen Schiefern der Grauwackenzone bei Schladming, Grobming, Admont, St. Peter-Freyenstein, am Semmering, bei Aflenz. Auch am Aufstieg von Greis bei Cilli auf die Merzlica.

Ändert ab:

β. rosulatum *Fr.* Blätter am Stengelgrunde größer und breiter, fast rosettig angeordnet.

Polygala vulgare var. rosulatum *Fr.* Summa veg. 32 (1846); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 248 (1892). Polygala vulgaris var. fallax *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 534 (1875).

An der ungarischen Grenze gegen Pinkafeld *(Borbás)*; bei Negau und St. Benedikten in den Windischen Bühels *(Verbniak!)*.

γ. ciliolatum *(Borb.) Hay.* Flügel spitz, schmal, Traube armblütig. Kapsel kürzer und etwas breiter als die Flügel. Blütenstiele 1—3 mm lang. Pflanze niedrig mit steif aufrechtem Stengel und

elliptisch-lanzettlichen Blättchen. Blüten blau, am Rande kahl oder kurz gewimpert.

Polygala collina subvar. ciliolata *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 249 (1892), nicht *Lamotte.* Polygala vulgare γ. ciliolatum *Hay.* Fl. Steierm. I. 646 (1909).

Bei Friedberg!, und an der ungarischen Grenze bei St. Gotthard *(Borbás).*

4. Polygala comosum *Schk.* Schopfige Kreuzblume. Ausdauernd; Wurzel spindelig, ästig, niederliegend rasige, holzige Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 25 cm hoch, meist einfach, kahl oder fein flaumig. Blätter lineal-lanzettlich, spitz, ganzrandig, kahl, die untersten elliptisch oder verkehrt-eiförmig, kürzer als die oberen, keine Rosette bildend. Blüten in endständiger, reichblütiger, in der Jugend kegeliger und durch die vorragenden Deckblätter schopfiger Traube. Deckblätter lanzettlich, lang zugespitzt, das mittlere weit länger als der Blütenstiel, über die Knospe hinausragend. Blüten meist hellpurpurn, seltener blauviolett oder weiß (f. leucostachys *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 254 (1892)). Flügel bleibend, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, 5—6 mm lang, dreinervig mit netzig verbundenen Seitenadern, so breit wie die Kapsel. Blumenkrone so lang wie die Flügel, mit kämmig vielspaltigem Anhängsel. Fruchtknotenstiel so lang oder kürzer als der Fruchtknoten. Kapsel verkehrt-herzförmig, kaum kürzer als die Flügel. Same länglich, rauhhaarig, die Lappen des Arillus höchstens $^1/_3$ so lang wie der Same. Mai—August.

Polygala comosa *Schkuhr* Bot. Handb. II. 324, T. 194b (1796); *Koch* Syn. Ed. 2. 99 (1844); *Strobl* Fl. Admont II. 47 (1882). Polygala vulgaris β. comosa *Döll* Rhein. Fl. 692 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 226 (1874). Polygala vulgaris Subsp. comosa *Chod.* Monogr. Polygal. II. 453 (1893). Polygala vulgaris γ. elata *DC.* Prodr. I. 322 (1824).

Auf Wiesen bis in die Voralpen. Verbreitet und häufig durch die ganze Kette der nördlichen und südlichen Kalkalpen, im Lantsch- und Schökelgebiete sowie auf allen Kalkbergen der Umgebung von Graz, bei Gleisdorf, Weiz, Pöllau und durch ganz Untersteiermark, auch bei Saurau nächst Murau, Stainz.

Ändert ab:

β. pedemontanum *(Chod.) Hay.* Blüten größer, Flügel 7—8 mm lang, hellpurpurn, bei der Reife grünlich, an einem Rande purpurn bleibend. Fruchttraube stark verlängert, Stengel höher.

Polygala vulgaris Subsp. comosa δ. pedemontana *Chod.* Monogr. Polygal. II. 455 (1893). Polygala comosum β. pedemontanum *Hay.* Fl. Steierm. I.

646 (1909). Polygala comosa var. Moriana *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 254 (1892) z. T., nicht Polygala Moriana *Britt.* in Flora IX. 729 (1826).

Hie und da in Südsteiermark, wie bei Marburg (?) (*Borbás*), und auf dem Hum bei Tüffer!

b. Chorineurae *Borb.* Flügel dreinervig, die Seitenadern nicht netzig miteinander verbunden.

Chorineurae *Borb.* in Österr. bot. Zeitschr. XL. 177 (1890).

5. Polygala amarum *L.* Bittere Kreuzblume. Wurzel spindelig, ästig, rasige, kurz kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 15 cm hoch, einfach, kahl oder besonders im oberen Teile fein flaumig. Grundständige Blätter viel größer als die übrigen, keilig-verkehrt-ei bis zungenförmig, ganzrandig, stumpf, eine deutliche Rosette bildend. Stengelblätter elliptisch bis lanzettlich, spitz, ganzrandig, alle Blätter kahl. Blüten in dichter, vor dem Aufblühen stumpfer und nicht schopfiger Traube. Flügel 4—7 mm lang, dreinervig, die Nerven spärlich verästelt, die Seitennerven nicht miteinander netzig verbunden. Blumenkrone etwas kürzer als die Flügel, mit kämmig vielspaltigem, deutlich abgegliedertem Anhängsel. Kapsel verkehrt-herzförmig, kürzer als die Flügel. Same länglich, behaart, die Lappen des Arillus viel kürzer als der Same. April—Juli.

Polygala amara *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1154 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 100 (1844) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 186 (1874) z. T.; *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 240 (1892); *Chod.* Monogr. Polygal. II. 469 (1893). Polygala amara α. grandiflora *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. **A. amarum** *(L.) Hay.* Blumenkrone groß, tief blauviolett, selten rosa oder weiß. Flügel 7 mm lang, fast doppelt so lang als die Kapsel.

Polygala amara *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1154 (1759), Sp. pl. Ed. 2. 987 (1763); *Jacq.* En. stirp. Vind. 125 (1762), Fl. Austr. Icon. V. 6. T. 412 (1778). Polygala amara α. grandiflora *Neilr.* Fl. N.-Österr. 834 (1859).

Auf Wiesen bis in die Krummholzregion. In Steiermark nur in den nordöstlichen Kalkalpen auf der Schneealpe! und Raxalpe!, auf dem Semmering! und Sonnwendstein!. Häufig im angrenzenden Nieder-Österreich.

Subsp. **B. brachypterum** *(Chod.) Hay.* Blumenkrone kleiner, heller oder dunkler blau bis blauviolett oder weiß. Flügel 4—5 mm lang, wenig länger als die Kapsel.

Polygala amara subvar. brachyptera *Chod.* Monogr. Polyg. II. 417 (1893), nicht Polygala brachyptera *Griseb.* Polygala amara Subsp. brachyptera

Hay. Sched. fl. stir. exs. 9. u. 10. Lief. 21 (1906). Polygala amara *Strobl* Fl. Admont II. 47 (1882). Polygala amara subvar. alpestris *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 241 (1892), nicht Polygala alpestris *Wahlenbg.*, nicht *Rchb.* Polygala amara var. balatonica *Borb.* in *Dörfl.* Herb. norm. 4314, Sched. Cent. XLIV. 89 (1902). Polygala subamara *Fritsch* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1907) 282 (1908).

Auf Wiesen, an Rainen, buschigen steinigen Stellen bis in die Krummholzregion, nur auf Kalk. Gemein in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen (mit Ausnahme des Gebietes, wo vorige Unterart vorkommt), ferner in der Lantsch- und Schökelgruppe und auf allen Kalkbergen bei Frohnleiten, Peggau, Graz. Sehr häufig ferner auf allen Kalkbergen Untersteiermarks bis in die Sanntaler Alpen. Seltener auf Kalk in den Zentralalpen, wie auf der Krebenze bei St. Lambrecht, am Bachergebirge bei Maria in der Wüste und Hausambacher.

6. Polygala amarellum *Cr.* Sumpf-Kreuzblume. Ausdauernd; Wurzel spindelig, rasige, kurz kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 15 cm hoch, einfach, spärlich kurzflaumig. Grundständige Blätter viel größer als die übrigen, verkehrt-eilanzettlich bis spatelig-verkehrt-eiförmig, ganzrandig, stumpf, eine deutliche Rosette bildend. Stengelblätter lanzettlich bis verkehrt-eilanzettlich, ganzrandig, stumpf oder spitz, alle Blätter kahl. Blüten in dichter, vor dem Aufblühen stumpfer, nicht schopfiger Traube, klein, weiß oder bläulich bis blauviolett. Flügel 3 mm lang, elliptisch, stumpf, dreinervig, die Nerven wenig ästig mit nicht netzig verbundenen Seitenadern. Blumenkrone etwas kürzer als die Flügel, mit kleinem, kämmig gespaltenem, undeutlich abgegliedertem Anhängsel. Kapsel verkehrt-herzförmig, deutlich breiter und so lang oder etwas länger als die Flügel. Same eiförmig, behaart, die Lappen des Arillus $^1/_3$ so lang wie der Same. Mai—August.

Polygala amarella *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 2. fasc. V. 438 (1769); *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 243 (1892). Polygala uliginosa *Reichenb.* Iconogr. I. fig. 40, 41 (1823). Polygala amara γ. parviflora *Koch* Deutschl. Fl. V. 77 (1836); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868). Polygala amara var. austriaca *DC.* Prodr. I. 325 (1824). Polygala amara *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 186 (1874) z. T. Polygala austriaca *Strobl* Fl. Adm. II. 47 (1882) z. T. Polygala amarella subvar. vulgatissima *Chod.* Monogr. Polygal. II. 472 (1893).

Auf trockenen und feuchten Wiesen bis in die Krummholzregion. Häufig durch ganz Obersteiermark sowie im Lantsch und Schökelgebiete und überall in der Umgebung von Graz; ferner bei Wildon, Radkersburg, am Bachergebirge.

Ändert ab:

β. **orbiculare** *Chod.* Kapsel fast kreisrund, am Grunde nicht verschmälert, an der Spitze herzförmig ausgerandet.

Polygala amarella var. orbicularis *Chod.* in Bull. soc. bot. Genève (1889) 161; *Borb.* in *Hallier-Koch* Syn. 244 (1892).

Auf dem Semmering *(Borbás).*

Bemerkenswerter scheint:

b. austriacum *(Cr.) Borb.* Stengel höher, mit rutenförmig verlängerten, schlanken Zweigen. Trauben verlängert, locker.

Polygala austriaca *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 2 fasc. V T. II. fig. 4 (1769); *A. Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 55 (1882). Polygala amarella var. austriaca *Borb.* in *Hallier Wohlf.-Koch's* Syn. 2. Aufl. 244 (1892); *Chod.* Monogr. Polygal. II. 473 (1893).

Auf nassen Wiesen. Nicht selten im Enns- und Paltentale bei Admont, Gaishorn; auch auf dem Schloßberge von Ober-Radkersburg, und wohl noch anderwärts.

43. Familie: Anacardiaceae *Lindl.*

Blüten strahlig, eingeschlechtlich oder zwitterig. Blütenhülle meist in Kelch und Blumenkrone gegliedert. Kelch unter- bis oberständig, Kronblätter so viel wie Kelchblätter, selten fehlend. Staubblätter so viel wie Kronblätter, selten doppelt so viele. Blütenachse flach oder konvex oder konkav, oder zu einem ring- bis becherförmigen Diskus oder zu einem Gynophor umgebildet. Fruchtblätter mehrere oder nur eines, frei oder miteinander vereinigt. In jedem Fruchtknoten oder Fruchtknotenfach stets nur eine anatrope introrse Samenknospe. Frucht trocken oder steinfruchtartig, mit harzigem Mesokarp. Keimling groß, fleischig, mit dicken Kotyledonen; Nährgewebe spärlich oder fehlend.

Harzgänge führende Holzgewächse mit abwechselnden Blättern ohne Nebenblätter und rispig angeordneten kleinen Blüten.

Anacardiaceae *Lindl.* Nat. Syst. 127 (1830); *Endl.* Gen. pl. 1127 (1836—40); *Engl.* in *DC.* Monogr. phan. IV. 171 (1883), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 139 (1892). Terebinthinaceae Trib. Anacardiaceae *Juss.* Gen. pl. 368 (1773).

Wicht. Literatur: *Engler*, Anacardiaceae in *DC.* Monogr. Phanerog. IV. 171 (1883).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

Griffel an der Frucht seitenständig. Blätter einfach . . . . . *Cotinus.*
Griffel an der Frucht endständig. Blätter gefiedert . . . . . *Rhus.*

1. Cotinus *Ad.* Perückenbaum.

Blüten polygam, in Rispen. Kelch fünfteilig; Kronblätter fünf, länglich; Staubblätter fünf, vor den Kelchblättern stehend, mit verbreiterten Staubfäden. Diskus scheibenförmig, breit. Fruchtknoten oberständig, aus drei Fruchtblättern bestehend, mit nur einer, auf aufsteigendem Funikulus hängenden, grundständigen Samenknospe. Griffel drei, frei, mit kopfförmiger Narbe. Frucht eine schief eiförmige, einsamige Steinfrucht, welche seitlich die Griffelreste trägt. Same nierenförmig, ohne Nährgewebe.

Sträucher mit wechselständigen ungeteilten Blättern ohne Nebenblätter.

Cotinus *Adans.* Fam. pl. II. 345 (1763); *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 220 (1772); *Engl.* in *DC.* Mon. phan. IV. 349 (1883); in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 164 (1892). Rhus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 267 (1753) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868).

I. Cotinus Coggygria *Scop.* Gemeiner Perückenbaum. Bis 1,5 m hoher Strauch mit kahlen Zweigen. Blätter kurz gestielt, breit eirund, ganzrandig, stumpf, kahl, unterseits blaugrün, fiedernervig mit fast rechtwinklig abstehenden Seitennerven. Blüten in reichverzweigten endständigen Rispen. Kelchblätter grünlich, Kronblätter länglich, 2 mm lang, grünlich weiß. Früchte nur z. T. sich entwickelnd, Stiele zur Blütezeit anliegend behaart, die der fruchtbaren Blüten verlängert, verkahlend, die unfruchtbaren stehen bleibend, sich verlängernd und zur Fruchtzeit dicht rauhhaarig zottig (Abb. 33, Fig. 9). Frucht 5 mm lang, schief birnförmig, zusammengedrückt, erhaben längsnervig. Mai, Juni.

Rhus Cotinus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 267 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 164 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868). Cotinus Coggygria *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 220 (1772). Cotinus (Coggygria) *α.* laevis *Engl.* in *Engl.* Bot. Jahrb. I. 403 (1881).

An felsigen sonnigen Abhängen der Kalk- und Dolomitberge Südsteiermarks. Auf dem Wotsch bei Pöltschach und dem Donatiberge bei Rohitsch; ferner im Sann- und Savetale bei Tüffer, Steinbrück und Trifail.

2. Rhus *L.* Sumach.

Blüten polygam, in Rispen. Kelch 4—5-teilig, Kronblätter 4—5; Staubblätter so viel wie Kelchblätter und vor denselben stehend, mit pfriemlichen Staubfäden. Diskus scheibenförmig, breit. Fruchtknoten oberständig, eiförmig bis fast kugelig, aus drei Fruchtblättern bestehend, mit nur einer grundständigen, auf langem Funikulus hängenden Samenknospe. Griffel drei, frei, mit kopfförmiger

Narbe. Frucht eine meist kugelige Steinfrucht mit endständigen Griffelresten. Same eiförmig, ohne Nährgewebe.

Rhus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 265 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 129 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1127 (1836—40) z. T.; *Engl.* in *Engl.* bot. Jahrb. I. 378 (1881), in *DC.* Monogr. phan. IV. 371 (1883), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 167 (1897).

Wicht. Literatur: *Engler*, Über das morphologische Verhalten und die geographische Verbreitung der Gattung Rhus in *Engl.* bot. Jahrb. I. 401 (1881).

1. Rhus typhina *Torner.* Essigbaum. Bis 7 m hoher Baum mit dicht behaarten Ästen. Blätter unpaarig gefiedert mit 6—10 Paaren länglich-lanzettlicher, lang zugespitzter, grob gesägter, unterseits weichhaariger Blättchen. Blüten fast sitzend in endständigen, pyramidenförmigen, kolbenähnlichen Rispen. Blütenstandsachsen und Kelchblätter dicht zottig. Kronblätter länglich, 2 mm lang, gelblich. Früchte rundlich, 4 mm lang, dicht braunrot zottig. Juli.

Rhus typhina *Torner* in *L.* Amoen. acad. IV. 311 (1759); *Engl.* in *DC.* Monogr. phan. IV. 377 (1883).

In Gärten und Anlagen häufig kultiviert und dort mitunter zu einem lästigen Unkraut werdend. Stammt aus dem östlichen Nord-Amerika.

44. Familie: Aceraceae *Neck.*

Blüten strahlig, zwitterig oder polygam oder zweihäusig, mit in Kelch und Blumenkrone gegliederter, selten fehlender Blütenhülle. Kelch und Kronblätter je vier oder fünf, frei. Staubblätter so viel bis doppelt so viel als Kronblätter, außerhalb oder auf dem ringförmigen, oft gelappten Diskus inseriert. Fruchtblätter zwei, einen zweifächerigen, quer zusammengedrückten Fruchtknoten bildend. Griffel zwei, frei oder am Grunde miteinander verwachsen. In jedem Fruchtknotenfach zwei neben- oder übereinander stehende, zentralwinkelständige, ortho-, ana- oder apotrope Samenknospen. Frucht in zwei geflügelte, geschlossen bleibende Teilfrüchte zerfallend. Keimling mit flachen, gefalteten oder gerollten Kotyledonen; Nährgewebe fehlend.

Bäume oder Sträucher mit gegenständigen Blättern ohne Nebenblätter.

Aceratae *Neck.* in Act. Acad. Theod. Palat. II. 491 (1770). Aceraceae *DC.* Théor. élém. Ed. 1. 214 (1813); *Endl.* Gen. pl. 1055 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 262 (1893).

Wicht. Literatur: *Pax*, Aceraceae, in *Engler*, Das Pflanzenreich, IV. 163 (1902).

1. Acer *L.* Ahorn.

Blüten strahlig, polygam oder zweihäusig. Kelch- und Kronblätter vier oder fünf, selten fehlend. Staubblätter meist acht, selten vier, fünf oder zehn, auf dem Diskus oder außerhalb desselben eingefügt. Fruchtknoten zweifächerig, quer zusammengedrückt. Griffel zwei, frei. Frucht eine in zwei Teilfrüchte zerfallende Spaltfrucht. Teilfrüchte einseitig lang geflügelt.

Acer *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1054 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 474 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1056 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 149 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 269 (1893), Acerac. 6 (1902).

Wicht. Literatur: *Spach*, Revisio generis Acerum in Ann. sc. nat. sér. II. 160 (1834). *Pax*, Monographie der Gattung Acer in *Engler's* bot. Jahrb. VI. 287, VII. 177 (1885—86). *Simonkai*, Magyarorsag és a vele delnyugaton kapcsolatus területek öshonos, valamint kultivalt Acereinek foglalata. Conspectus Acerum. in Hungaria, terrisque Balcani-septentrionalibus Hungariae adjacentibus, spontaneorum et cultorum in Növenyt. Közlem. VII. 141 (1908).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter gefiedert oder dreizählig, Blumenkrone fehlend . . . *A. Negundo.*
   Blätter handförmig gelappt oder ungeteilt, Blumenkrone vorhanden . . 2.
2. Blätter ungeteilt . . . . . *A. tataricum.*
   Blätter handförmig gelappt . . . . . 3.
3. Blüten in verlängerten hängenden Trauben. Blattabschnitte kurz gezähnt: *A. Pseudoplatanus.*
   Blüten in Doldentrauben . . . . . 4.
4. Blattlappen buchtig gezähnt mit lang zugespitzten Zähnen. Blumenblätter kahl . . . . . *A. platanoides.*
   Blattlappen ungeteilt oder stumpf dreilappig. Blumenblätter behaart: *A. campestre.*

Sekt. 1. **Spicata** *Pax.* Blütenstand endständig, traubig oder ebensträußig. Diskus deutlich, extrastaminal, Kronblätter vorhanden, Kelchblätter frei. Blüten andro-monoecisch (männliche und Zwitterblüten auf derselben Pflanze).

Spicata *Pax* in *Engl.* bot. Jahrb. VI. 326 (1885), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 270 (1893), Acerac. 7, 8 (1902).

1. Acer tataricum *L.* Tatarischer Ahorn. Strauch oder kleiner Baum. Blätter aus herzförmigem oder abgerundetem Grunde eiförmig, ungeteilt oder seicht fiederlappig, spitz, doppelt-gesägt, unterseits an den Nerven behaart, sonst kahl. Blüten in aufrechten Rispen. Kelch- und Kronblätter etwa 4 mm lang, letztere weiß. Teilfrüchte bald kahl werdend, mit gegen die Spitze verbreiterten, zuletzt roten, bogig nach vorn gekrümmten, oft fast parallelen Flügeln. Mai, Juni.

Acer tataricum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1054 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868); *Pax* Acerac. 9 (1902). Acer cordifolium *Mnch.* Meth. 55 (1794)

In Gärten und Anlagen häufig kultiviert und ab und zu verwildernd, wie (ehemals) auf dem Pyramidenberge bei Marburg *(Dietl)*. Stammt aus Südosteuropa und kommt bereits bei Agram in wildem Zustande vor.

2. Acer Pseudoplatanus *L.* Berg-Ahorn. Bis 25 m hoher Baum mit rötlichgrauer glatter Rinde. Blätter aus gestutztem oder seicht herzförmigem Grunde handförmig fünflappig, mit eiförmigen, spitzen, ungleich eingeschnitten gezähnten Lappen, selten dreilappig (f. Opizii *Schwerin* in Gartenfl. XLII. 262 (1893), oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits blaugrün, in den Blattwinkeln bärtig. Blüten in langen, walzlichen, hängenden Trauben. Kelch- und Kronblätter länglich, stumpflich, 4—5 mm lang, gelbgrün. Staubfäden behaart. Teilfrüchte mit gegen die Spitze deutlich verbreitertem Flügel, einen stumpfen, seltener rechten Winkel miteinander bildend, 3—4 cm lang und bis 15 mm breit, in der Jugend über den Fruchtfächern behaart, später kahl. April, Mai.

Acer Pseudoplatanus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1054 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 149 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 185 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 47 (1882). Acer montanum *Lam.* Fl. franç. II. 553 (1778). Acer Pseudoplatanus β. typicum *Pax* in *Engl.* bot. Jahrb. VII. 191 (1886), Acerac. 17 (1902).

In Wäldern, an steinigen Stellen, häufig bis in die Voralpen und dortselbst nicht selten in prächtigen, uralten Exemplaren; strauchartig bis in die Krummholzregion der Kalkalpen (1700 m) steigend.

Eine auffallende Abänderung in der Blattform ist

β. clausum *Schwerin*. Blätter am Grunde tief herzförmig mit geschlossener Ausbuchtung, fünflappig.

Acer Pseudoplatanus subv. quinquelobum f. clausum *Schwerin* in Gartenfl. XLII. 259 (1893).

Am Bachergebirge zwischen Faal und Maria in der Wüste!

Sekt. 2. **Negundo** *(Ludw.) K. Koch*. Blütenstände seitenständig. Diskus fehlend. Kronblätter fehlend. Blüten zweihäusig.

Negundo *Ludw.* Gen. pl. Ed. 3. 308 (1760), als Gattung. Acer Sekt. Negundo *K. Koch* Dendrol. I. 513 (1869); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 271 (1893), Acerac. 8, 42 (1902).

3. Acer Negundo *L.* Eschen-Ahorn. Bis 6 m hoher Baum mit grauer Rinde und kahlen, oft bereiften Ästen. Blätter unpaarig gefiedert, mit 1—2 Paaren elliptischer, spitzer, ganzrandiger oder ungleichmäßig gezähnter, anfangs besonders unterseits flaumig behaarter, zuletzt fast kahler Blättchen. Blüten zweihäusig, vor den Blättern

hervorbrechend, in hängenden Trauben. Männliche Blüten auf langen behaarten Stielen, ohne Blumenkrone, mit kurzem vierteiligem Kelch und 3—6 kurzfädigen, bespitzten Staubblättern, weibliche kürzer gestielt, aus dem kurzen Kelch und dem behaarten Fruchtknoten bestehend. Teilfrüchte mit länglichem Fruchtfach und schmalem, gegen die Spitze etwas verbreitertem Flügel, miteinander einen spitzen bis rechten Winkel einschließend. April, Mai.

Acer Negundo *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1056 (1756); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1896) 172; *Pax* Acerac. 42 (1902). Negundo aceroides *Mnch.* Meth. 334 (1794). Negundo fraxinifolium *Nutt.* Gen. N. Amer. pl. I. 253 (1818). Negundo Negundo *Karst.* Deutschl. Fl. Ed. 1. 596 (1893).

In Anlagen und als Alleebaum häufig gepflanzt und in den Auen und an Wassergräben längs der Mur bei Radkersburg verwildert und vollkommen eingebürgert *(Preissmann!)*.

Sekt. 3. **Platanoidea** *Pax*. Blütenstand endständig. Diskus entwickelt, die Staubblätter in seiner Mitte inseriert. Blüten andromonoecisch.

Platanoidea *Pax* in *Engl.* bot. Jahrb. VI. 327 (1885), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 272 (1893), Acerac. 7, 46 (1902).

4. Acer platanoides *L.* Spitzahorn. Bis 20 m hoher Baum mit glatter, grauer Rinde. Blätter lang gestielt, aus breit herzförmigem Grunde 5—7-lappig, mit buchtig 3—5-zähnigen, gleich den Zähnen lang zugespitzten Lappen, kahl. Blüten in aufrechten Doldentrauben, zugleich oder etwas vor dem Laubausbruch hervorbrechend. Blütenstiele und Blütenhülle kahl. Kronblätter 5—6 mm lang, stumpf, kahl, hellgelb. Fruchtfächer geflügelt, mit gegen die Spitze kaum verbreiterten Flügeln, miteinander einen sehr stumpfen Winkel einschließend oder fast wagrecht-spreizend, 3—4,5 cm lang, kahl. April.

Acer platanoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1055 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 149 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 186 (1874); *Pax* Acerac. 49 (1902).

In Wäldern sehr zerstreut bis in die Voralpen (900 m). In Obersteiermark bisher nur bei Aussee, auf dem Salzriegel bei Frein und Sulz, auf dem Burghügel von Epperstein bei Judenburg. Hie und da um Graz, besonders auf dem Hügeln zwischen St. Martin und Straßgang und in den Murauen bei Schönau und Liebenau. Bei Spielfeld; in der Laafelder Au bei Radkersburg. Bei der Ruine Buchenstein nächst Unter-Drauburg, bei Windenau und Schleinitz nächst Marburg; bei Oberpulsgau, Pöltschach, Sauritsch; bei Rohitsch, Windisch-Landsberg, Neuhaus, Cilli, besonders auf dem Pecounig, auf der Velka planina bei Franz; bei Rann.

Sekt. 4. **Campestria** *Pax*. Blütenstand endständig, doldentraubig. Diskus dick, die Staubblätter an dessen Rand eingefügt. Blüten andromonoecisch.

Campestria *Pax* in *Engl.* bot. Jahrb. VI. 327 (1885), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 271 (1893), Acerac. 7, 54 (1902).

5. Acer campestre *L.* Feld Ahorn. Bis 20 m hoher Baum mit brauner, rissiger Rinde. Blätter gestielt, aus herzförmigem Grunde handförmig fünfspaltig, mit länglichen, an der Spitze kurz stumpf dreilappigen Abschnitten, unterseits an den Nerven und in den Blattwinkeln behaart. Blüten in aufrechten Doldentrauben. Blütenstiele sowie die Blütenhüllblätter behaart. Kronblätter 3 mm lang, gelbgrün. Teilfrüchte wagrecht spreizend, mit gegen die Spitze wenig verbreitertem Flügel, 2,5—3,5 cm lang. Mai.

Acer campestre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1055 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 149 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 225 1868; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 186 1874; *Pax* in *Engl.* bot. Jahrb. VI. 221 (1886), Acerac. 55 (1902).

Tritt in folgenden Formen auf:

a. leiocarpum *Wallr.* Fruchtfächer kahl. Blattabschnitte stumpf dreilappig.

Acer campestre var. leiocarpum *Wallr.* Sched. crit. 188 (1823). Acer leiocarpum *Opiz* in Flora VII. 1. Beil. 82 (1824). Acer campestre var. normale *Schwerin* in Gartenfl. XLII. 326 (1893); *Pax* Acerac. 56 (1902).

b. hebecarpum *DC.* Fruchtfächer samtig behaart. Blattabschnitte stumpf dreilappig.

Acer campestre var. hebecarpum *DC.* Prodr. I. 594 (1824). Acer campestre var. villicarpum *Láng* in Syll. Ratisb. I. 187 (1824). Acer eriocarpum f. affine *Opiz* in Flora VII. Beil. 1. 83 (1824).

In Auen, an Waldrändern, in Gebüschen, von Graz südwärts durch ganz Mittel- und Untersteiermark, beide Formen gleich häufig. In Obersteiermark bisher nur bei Klein-Sölk *Angelis*; welche Form?.

c. acutilobum *Pax*. Fruchtfächer samtig behaart. Blattlappen spitz, nicht oder undeutlich dreilappig.

Acer campestre var. acutilobum *Pax* in *Engl.* bot. Jahrb. XI. 77 (1889), Acerac. 56 (1902). Acer campestre var. oxytomum *Borb.* in Term. füzetek XIV (1891) 78.

Seltener. Auf dem Grazer Schloßberge (*Preissmann!*), am Bachergebirge zwischen Faal und Maria in der Wüste!

6. Acer monspessulanum *L.* Französischer Ahorn. Bis 20 m hoher Baum. Blätter gestielt, aus abgerundetem oder schwach herzförmigem Grunde dreilappig, mit dreieckig-eiförmigen, ganzrandigen, spitzen Lappen, kahl. Blüten mit lockeren hängenden Doldentrauben.

Blütenstiele und Blumenblätter kahl; Kronblätter 4—5 mm lang, gelbgrün. Teilfrüchte mit an der Basis zusammengezogenem, innen bogigem Flügel, aufrecht zusammenschließend, kahl, 2—3 cm lang. April, Mai.

Acer monspessulanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1156 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 149 (1844); *Pax* in *Engl.* bot. Jahrb. VII. 414 (1886), Acerac. 61 (1902). Acer trilobatum *Lam.* Encycl. meth. II. 382 (1786). Acer trilobum *Mnch.* Meth. 56 (1794).

In Anlagen in Mittel- und Untersteiermark nicht selten kultiviert und dann ab und zu halb verwildernd, wie auf dem Grazer Schloßberge *(Krašan)*, bei Maxau *(Reiser)*.

45. Familie: Hippocastanaceae *DC.*

Blüten polygam, schief zygomorph, mit in Kelch und Krone gegliederter Blütenhülle. Kelchblätter fünf, frei oder verwachsen, in der Knospenlage dachig. Kronblätter 4—5, kurz genagelt, ungleich. Staubblätter 5—8, frei. Diskus extrastaminal, meist einseitig entwickelt. Fruchtknoten oberständig, aus drei Fruchtblättern gebildet, dreifächerig. Griffel einer, verlängert, mit einfacher Narbe. In jedem Fruchtknotenfach zwei Samenknospen, davon gewöhnlich die unteren absteigend, die oberen aufsteigend. Frucht eine lederige, fachspaltige, 1—2-fächerige Kapsel. Same groß, rundlich, glänzend, mit großem flachem Nabelfleck, ohne Nährgewebe.

Holzgewächse mit fingerförmig zusammengesetzten gegenständigen Blättern ohne Nebenblätter.

Hippocastanaceae *DC.* Théor. élém. 244 (1813).; *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 273 (1893).

1. Aesculus *L.* Roßkastanie.

Blüten andro-monoecisch, in aufrechten Rispen. Kelch glockig oder röhrig, mit fünf ungleichen Zipfeln. Kronblätter 4—5, mit verdicktem Nagel, ungleich. Staubblätter 7—8, frei, gerade oder aufwärtsgebogen. Diskus ringförmig oder einseitig. Fruchtknoten dreifächerig, mit verlängertem Griffel. Kapsel lederig, stachelig oder glatt, 1—2-fächerig.

Bäume oder Sträucher mit gefingerten gegenständigen Blättern.

Aesculus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 344 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 161 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1075 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 150 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 275 (1893).

I. Aesculus Hippocastanum *L.* Gemeine Roßkastanie. Bis 25 m hoher Baum mit breiter rundlicher Krone und graubrauner, in der Jugend glatter, später rissiger Rinde. Blätter gestielt, gefingert siebenzählig; Blättchen länglich-keilig verkehrt-eiförmig, fiedernervig mit

paralleln Seitennerven, zugespitzt, ungleichgesägt, in der Jugend auf den Rückennerven und dem Blattstiel braunrot zottig, später kahl. Blüten in reichblütigen, eiförmigen bis walzlichen, steif aufrechten Rispen. Kronblätter 4—5, etwas zurückgebogen, 10—15 mm lang, weiß, am Grunde gelb oder rot gefleckt. Kapsel kugelig, bis 6 cm lang, grün, weichstachelig. Same niedergedrückt kugelig, glänzend rotbraun, mit großem grauem, mattem Nabelfleck. Mai.

Aesculus Hippocastanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 344 (1753); *Koch* Syd. Ed. 2. 150 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 225 (1868).

Wird in Anlagen, Gärten, Alleen, an Häusern, allgemein kultiviert und findet sich dann oft in halb verwildertem Zustand. Stammt aus Nordgriechenland und Zentralasien und wurde im Jahre 1576 durch Clusius zum ersten Male nach Österreich gebracht.

× **Aesculus Hippocastanum × Pavia** *C. Koch.* **A. carnea** *Hayne.* Rote Roßkastanie. Bis 25 m hoher Baum mit breiter rundlicher Krone und graubrauner, in der Jugend glatter, später rissiger Rinde. Blätter gestielt, gefingert, 5—7-zählig; Blättchen länglich-keilig-verkehrteiförmig, fiedernervig mit parallelen Seitennerven, kurz zugespitzt, scharf ungleich doppelt gesägt, faltig-wellig. Blüten in reichblütigen, eiförmigen bis walzlichen, steif aufrechten Rispen. Kronblätter vier, am Grunde röhrig zusammenschließend, vorn leicht zurückgebogen, 10 bis 15 mm lang, hell rosenrot, gegen den Grund zu dunkler; Staubblätter die Blumenkrone überragend. Kelch walzlich mit ungleichen Zähnen. Kapsel kugelig, 5—6 cm lang, braungrün, kurz weichstachelig. Same niedergedrückt kugelig, glänzend rotbraun, mit großem grauem mattem Nabelfleck. Mai.

Aesculus carnea *Hayne* in *Guimp., Otto* u. *Hayne* Abb. fremd. Holzart. 25. T. 22 (1819—30); *Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. II. 247 (1909). Aesculus rubicunda *Lois.* Herb. de l'amat. I. 367 (1827). Aesculus Hippocastanum × Pavia *C. Koch* Dendrol. I. 507 (1869).

Wird in Alleen und Anlagen häufig kultiviert.

16. Ordnung: Celastrales *Wettst.*

Blüten meist zwitterig, strahlig, mit in Kelch und Blumenkrone gegliederter Blütenhülle. Staubblätter meist so viel wie Kronblätter und mit denselben abwechselnd. In der Blüte fast stets ein deutlicher Diskus vorhanden. Fruchtblätter zu einem meist mehrfächerigen Fruchtknoten vereint, Samenknospen zahlreich, anatrop, meist epitrop und extrors. In der Regel Holzgewächse mit einfachen Blättern, meist ohne Sekretbehälter in den vegetativen Organen.

Celastrales *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 341 (1907).

46. Familie: Aquifoliaceae *DC.*

Blüten strahlig, zwitterig oder eingeschlechtlich. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert. Kelch klein, 3—6-teilig, oft bleibend. Blumenkrone 4—5-blätterig; Kronblätter frei oder am Grunde miteinander verwachsen. Staubblätter so viel wie Kronblätter, mit denselben abwechselnd, Antheren länglich-rundlich oder dreikantig-keilförmig, intrors. Diskus fehlend. Fruchtknoten oberständig, aus drei bis vielen verwachsenen Fruchtblättern bestehend, drei- bis vielfächerig. Griffel fehlend oder kurz, Narbe daher sitzend. In jedem Fruchtknotenfach 1—2 von der Spitze herabhängende ana- und epitrope Samenknospen. Frucht eine drei- bis mehrkernige Steinfrucht. Keimling sehr klein, gerade, an der Spitze des fleischigen Nährgewebes.

Aquifoliaceae *DC.* Theor. elem. I. 217 (1813); *Koch* Syn. Ed. 2. 533 (1844); *Kronf.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 183 (1896); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 341 (1907). Iliceae *Dumort.* Comm. bot. 59 (1822). Ilicineae *Brogn.* in Annal. sc. nat. X. 329 (1827); *Endl.* Gen. pl. 1091 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 227 (1868).

Wicht. Literatur: *Lösener,* Vorstudien zu einer Monographie der Aquifoliaceae (1890). Monographia Aquifoliacearum I. in Nova Act. Leop. Carol. Akad. LXXVIII. (1901).

1. Ilex *L.* Stechpalme.

Blüten in blattachselständigen Trugdolden, polygam eingeschlechtlich. Kelchblätter vier, oft miteinander verwachsen, sehr klein. Kronblätter vier, am Grunde oft miteinander verklebt. Staubblätter vier, vor den Kelchblättern stehend. Diskus fehlend. Fruchtknoten vierfächerig, in jedem Fach eine hängende Samenknospe. Narbe sitzend, vierlappig. Frucht eine vierkernige Steinbeere.

Holzgewächse mit meist immergrünen Blättern.

Ilex *L.* Sp. pl. Ed. 1. 125 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 60 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1092 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 553 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 227 (1868); *Kronf.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 185 (1892). Aquifolium *Adans.* Fam. II. 166 (1763).

1. Ilex Aquifolium *L.* Gemeine Stechpalme. Bis 2 m hoher Strauch, seltener bis 6 m hoher Baum mit dunkelgrauer Rinde. Blätter kurz gestielt, derb, lederig, immergrün, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits heller, eiförmig-elliptisch, am Rande wellig und tief buchtig gelappt mit scharf dornig-spitzen, dreieckigen Lappen, oder die oberen ganzrandig. Blüten in kleinen, blattachselständigen Trugdolden. Kronblätter 4 mm lang, weiß oder rötlich. Steinbeere scharlachrot, 8—9 mm lang. Mai, Juni.

Ilex Aquifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 125 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 553 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 227 (1868). Aquifolium Ilex *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. T. 116 (1772).

In Wäldern der Voralpen, sehr zerstreut und selten. Bei Aussee (*Niessl*, jetzt kaum mehr), St. Agatha (*Favarger*), um Unterlaussa (*Steininger*), bei Mariazell (*Maly*), um Birkfeld (*Fast*). Ferner in Untersteiermark im Kollosgebirge bei Sauritsch (*Pischinger!*), auf dem Zmonik und im Ramschag bei Neuhaus (*Reichart*), zwischen Kosenca und dem Laisberge bei Cilli (*Tomaschek*), auf dem Jasselnik (*Maly*).

47. Familie: Celastraceae *R. Br.*

Blüten strahlig, zwitterig oder eingeschlechtlich. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert. Kelchblätter 4—5, frei oder verwachsen, meist bleibend. Kronblätter so viel wie Kelchblätter, frei, in der Knospenlage meist dachig. Staubblätter so viel wie Kronblätter und mit ihnen abwechselnd, selten doppelt so viele. Ein flacher, polster-, ring- oder becherförmiger Diskus meist vorhanden, Staubblätter unter oder auf demselben oder an dessen Rande inseriert. Fruchtknoten dem Diskus frei aufsitzend oder von ihm umschlossen, aus 2—5 Fruchtblättern zusammengesetzt und ebensoviel fächerig. Griffel einer, kurz. In jedem Fruchtknotenfach meist zwei, selten nur eine oder mehr hängende, ana- und epitrope, introrse oder aufsteigende, apotrope, extrorse Samenknospen. Frucht eine fachspaltige Kapsel oder eine nicht aufspringende Flügelfrucht. Samen meist von einem lebhaft gefärbten Arillus ganz oder teilweise umgeben. Keimling gerade, Nährgewebe vorhanden.

Holzgewächse mit einfachen Blättern und meist in zymösen Blütenständen stehenden Blüten.

Celastrineae *R. Brown* in *Flinder's* Voyage II. 554 (1819) z. T. Celastraceae *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 587 (1892); *Lösener* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 189 (1892).

1. Evonymus *L.* Spindelbaum.

Blüten zwitterig, in gestielten lockeren Trugdolden. Kelch- und Kronblätter je 4—5; Staubblätter soviele wie Kronblätter und mit diesen abwechselnd, dem polsterförmigen Diskus eingefügt. Fruchtknoten 4—5-fächerig, in jedem Fruchtknotenfache zwei bis mehrere aufsteigende, ana- und apotrope oder hängende und epitrope Samenknospen. Griffel einer, mit kurzlappiger Narbe. Frucht eine 4—5-kantige, tief eingefurchte, fachspaltige Kapsel. In jedem Fruchtfache 1—2 von einem fleischigen orangegelben Arillus umhüllte Samen. Keimling gerade.

Sträucher mit ungeteilten gegenständigen Blättern und kaum angedeuteten, haarförmigen Nebenblättern.

Evonymus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 197 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 91 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1086 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 161 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868); *Lösener* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 199 (1892).

1. Evonymus verrucosus *Scop.* Warziger Spindelbaum. Bis 2 m hoher Strauch, mit stielrunden, grünen, dicht mit schwarzen Korkwärzchen besetzten Zweigen. Blätter gestielt, eiförmig, an der Basis abgerundet oder etwas verschmälert, zugespitzt, fein kerbsägig, kahl. Blüten auf dünnen Stielen in lockeren blattachselständigen Trugdolden, vierzählig. Kronblätter rundlich, 2,5—3 mm lang, am Rande flaumig, grünlich, dicht fein rot punktiert. Kapsel vierkantig, mit abgerundeten Kanten, 10—12 mm lang, rosenrot. Same kugelig, 6—7 mm lang, schwarz, vom scharlachroten Arillus nur halb bedeckt. Mai, Juni.

Evonymus verrucosus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 166 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 161 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868). Evonymus vulgaris α. tenuifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 197 (1753) z. T.

An buschigen Abhängen, in Vorhölzern, an Waldrändern in Untersteiermark bis in die Voralpen. Auf dem Wotsch und dem Donatiberge; in der Kollos bei Pettau; nicht selten bei Neuhaus, Store, Cilli, Tüffer, Steinbrück; auf dem Ölberge bei Rietzdorf, bei Praßberg; im Sanntale bei Sulzbach.

2. Evonymus vulgaris *Scop.* Gemeiner Spindelbaum. Bis 5 m hoher Strauch mit grünen, glatten, in der Jugend vierkantigen Zweigen. Blätter gestielt, eiförmig bis eilanzettlich, an der Basis abgerundet oder etwas verschmälert, lang zugespitzt, kerbsägig, Blüten in blattachselständigen Trugdolden, meist vierzählig. Kronblätter länglich-zungenförmig, 4—5 mm lang, am Rande fransig und fein flaumig, grünlichweiß, Kapsel meist vierkantig, mit abgerundeten Kanten, 10 bis 13 mm lang, rosen- bis karminrot. Same eiförmig, weißlich, von dem orangegelben Arillus ganz eingehüllt. Mai, Juni.

Evonymus vulgaris *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 166 (1772); *Fritsch* in Schedae ad fl. exs. Austro-Hung. VIII. 13 (1899). Evonymus europaeus α. tenuifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 197 (1753) z. T. Evonymus europaeus *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 39 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 161 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 187 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 47 (1882).

An buschigen Abhängen, in Gebüschen, an Waldrändern, in Auen, verbreitet bis in die Voralpen (850 m).

3. Evonymus latifolius *(L.) Scop.* Breitblätteriger Spindelbaum. Bis 5 m hoher Strauch mit fast stielrunden, glatten, grünen Zweigen. Blätter gestielt, verkehrt-eiförmig oder breit elliptisch, an der

Basis verschmälert, zugespitzt, sehr fein gesägt, kahl. Blüten auf zarten Stielen in blattachselständigen gestielten Trugdolden, fast stets fünfzählig. Kronblätter rundlich, 2,5 mm lang, grünlichbraun. Kapsel fünfkantig, mit geflügelten Kanten, karminrot. Same weißlich, 7 mm lang, in den orangegelben Arillus ganz eingehüllt. Mai, Juni.

Evonymus vulgaris β. latifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 197 (1753). Evonymus latifolius *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 165 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 161 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 187 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 47 (1882).

In schattigen Bergwäldern, in Schluchten, Holzschlägen der Voralpen Ober- und Untersteiermarks. Bei Aussee, Admont, Wiesmath am Prebichl, in der Fölz bei Aflenz, bei Mariazell. In der Weizklamm bei Weiz. Am Bachergebirge bei St. Lorenzen, Faal, Oberlembach, Rothwein; auf dem Wotsch und dem Donatiberge; auf dem Kosiak und der Stenica bei Neuhaus; bei Cilli; auf der Velka planina bei Franz.

48. Familie: Staphyleaceae *DC.*

Blüten zwitterig, strahlig. Blütenhülle in Kelch und Krone gegliedert; Kelch- und Kronblätter je fünf, frei, in der Knospenlage dachig. Staubblätter fünf, zwischen den Kronblättern stehend, außerhalb des Diskus eingefügt. Fruchtknoten oberständig, aus 2—3 halb oder ganz freien Fruchtblättern gebildet, mehr minder vollkommen drei-, selten einfächerig. Samenknospen in jedem Fache meist mehrere, zentralwinkelständig, meist aufsteigend, anatrop und intrors. Griffel 1—3. Frucht eine lederige oder fleischige Kapsel oder Schließfrucht. Samen in jedem Fach einer bis wenige, mit meist steinharter Samenschale. Keimling groß, gerade, im Nährgewebe eingebettet.

Holzgewächse mit gefiederten Blättern mit Nebenblättern und rispigen Blütenständen.

Staphyleaceae *DC.* Prodr. II. 2 (1825); *Endl.* Gen. pl. 1084 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 258 (1892).

1. Staphylea *L.* Pimpernuß.

Blüten in hängenden Trauben mit trugdoldigen Ästen. Kelchblätter fünf, blumenkronartig, abfallend, Kronblätter fünf, so lang wie der Kelch, aufrecht, beide mit dachiger Knospenlage. Staubblätter fünf. Diskus fünflappig. Fruchtknoten meist zwei-, selten dreifächerig; Griffel so viel wie Fruchtknotenfächer, frei oder oben vereint, mit kopfigen Narben. In jedem Fruchtknotenfach zwei Reihen aufsteigender oder horizontaler Samenknospen. Frucht eine dünnhäutige, aufgeblasene, zwei-, selten

dreilappige Kapsel mit ein- bis wenigsamigen, oben freien, sich längs der freien Spitze an der Innenseite öffnenden Fächern. Same kugelig, mit steinharter Samenschale.

Staphylea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 270 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 130 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1085 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 160 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 260 (1893).

I. Staphylea pinnata *L.* Gemeine Pimpernuß. Bis 4 m hoher Strauch oder kleiner Baum. Blätter gestielt, unpaarig gefiedert, mit 2—3 Paaren elliptischer bis lanzettlicher, zugespitzter, fein gesägter, kahler Blättchen. Blüten in eiförmigen, überhängenden Rispen. Kelchblätter länglich, 8 mm lang, weiß, an der Spitze etwas rötlich. Kronblätter aufrecht, fast glockig zusammenschließend, länglich lanzettlich, weiß, kaum länger als die Kelchblätter. Kapsel 3—4 cm lang, hellgrün, aufgeblasen, zweilappig, birn- oder verkehrt-herzförmig. Same kugelig, glänzend hellbraun, 1 cm lang. Mai, Juni.

Staphylea pinnata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 270 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 160 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 186 (1894).

In Laubwäldern, Gebüschen, an Hecken, an buschigen Abhängen in Mittel- und Untersteiermark. Bei Vochera, Bösneurat und Mühlegg bei Stainz. Hie und da bei Marburg, wie am Leitersberge, im Strassuer Walde, bei den drei Teichen; bei Wurmberg, Ankenstein, Friedau. Nicht selten am Bachergebirge bei Faal, Maria-Rast, Lembach, im Mißlinggraben. Bei Heiligen-Geist nächst Pöltschach, auf dem Wotsch, bei Pristova, Windisch-Landsberg, bei Weitenstein, auf dem Kosiak bei Neuhaus, bei Store, Cilli, Pletrovič, Tüffer, Wisell nächst Rann. Auch nicht selten in Gärten kultiviert und ab und zu verwildernd, wie (ehemals) an der Wiener Straße bei Graz.

49. Familie: Empetraceae *Lindl.*

Blüten strahlig, eingeschlechtlich; Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert, selten fehlend. Staubblätter frei, so viel wie Kelchblätter und vor diesen stehend. Diskus fehlend. Fruchtknoten 2-, 3- oder 6—9-fächerich, in jedem Fach mit einer mit nur einem Integument versehenen, anatropen Samenknospe an zentralwinkelständiger Plazenta. Griffel kurz, oben in soviel Äste als Fruchtknotenfächer vorhanden sind, geteilt. Frucht eine Steinfrucht mit 2—9 Steinkernen. Keimling zentral im fleischigen Nährgewebe.

Kleine Sträucher mit nadelförmigen Blättern ohne Milchsaft.

Empetraceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 117 (1836); *Endl.* Gen. pl. 1105 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 123 (1890). Coniferae Sekt. Empetreae *Nutt.* Gen. N. Amer. II. 233 (1818).

1. Empetrum *L.* Rauschbeere.

Blüten zweihäusig, seltener einhäusig oder mit einzelnen Zwitterblüten untermischt, auf kleinen, wenige Hochblätter tragenden blattachselständigen Kurztrieben. Kelchblätter, Kronblätter und Staubblätter je drei. Fruchtknoten 6—9-fächerig, niedergedruckt kugelig. Narben so viel wie Fruchtknotenfächer, gezähnt oder zweispaltig. Frucht eine 6—9-steinige beerenartige Steinfrucht.

Kleine Sträucher mit walzlich-nadelförmigen, unten mit einer Längsfurche versehenen, innen von einem Hohlraum durchzogenen Blättern.

Empetrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1022 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 447 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1106 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 271 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868). *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 127 (1896).

Wicht. Literatur: *Buchenau*, Der Blütenstand von Empetrum in Bot. Zeitg. (1862) 297. *Gruber*, Anatomie und Entwicklung des Blattes von Empetrum (Königsberg, 1882).

1. Empetrum nigrum *L.* Gemeine Rauschbeere. Niedergestrecktes, kleines, bis 30 cm hohes Sträuchlein mit schwach kurzflaumigen Zweigen. Blätter walzlich, bis 5 mm lang und 1 mm dick, am Grunde etwas zusammengezogen, stumpf, rückwärts mit einer weißen Längsfurche, kahl. Blüten auf kurzen, von einigen fransig gewimperten Vorblättern besetzten Kurztrieben einzeln in den Blattachseln. Blumenblätter etwa 1 mm lang, drüsig gewimpert, rötlich. Steinbeere kugelig, 6—7 mm lang, schwarzviolett, von unangenehmem säuerlichem Geschmacke. Mai—Juli.

Empetrum nigrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1022 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 721 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 228 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 48 (1882).

An trockenen felsigen Abhängen, besonders unter Alpenrosen und Loiseleuria procumbens in der Krummholz und Hochalpenregion 1500 bis 2400 m). Häufig in der ganzen Kette der Zentralalpen bis zum Wechsel. Seltener in den nördlichen Kalkalpen wie bei Aussee, besonders auf dem Saarstein, Loser, Röthelstein, der Trisselwand, in der Dachsteingruppe; ferner auf dem Eisenerzer Reichenstein; hie und da in der Hochschwabgruppe wie bei Tragöß und in der oberen Dullwitz, auf der Hohen Veitsch, der Schnee- und Raxalpe. In den südlichen Kalkalpen bisher nur auf der Ovceva in den Karawanken.

17. Ordnung: Frangulales *Eichl.*

Blüten mit in Kreisen angeordneten Blumen-, Staub- und Fruchtblättern, strahlig. Blütenhülle fast stets in Kelch und Krone gegliedert. Staubblätter so viel wie Kronblätter und vor denselben stehend. Frucht

blätter 2—5, zu einem mehrfächerigen Fruchtknoten vereint. In jedem Fruchtknotenfach 1—2 aufsteigende, introrse Samenknospen.

Frangulinae *Eichl.* Syll. 1. Aufl. 25 (1876). Rhamniflorae *Beck* Fl. N. Öst. II. 1. 590 (1892). Rhamnales *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 135 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 341 (1907).

50. Familie: Rhamnaceae *R. Br.*

Blüten strahlig, meist zwitterig, Kelch- und Kronblätter je 4—5, selten fehlend. Staubblätter so viel wie Kronblätter und vor denselben stehend, wenigstens anfangs von ihnen eingeschlossen. Blütenachse becherförmig, den Fruchtknoten umgebend, vorn mit demselben verwachsen. Diskus meist deutlich, intrastaminal. Fruchtknoten frei oder mit der Blütenachse verwachsen und dann unterständig, 2—3-, selten 1- oder 4-fächerig. In jedem Fruchtknotenfach eine grundständige, ana- und apotrope Samenknospe. Griffel einfach oder geteilt. Frucht eine in Teilfrüchte zerfallende Trockenfrucht oder Steinfrucht, Keimling gerade, mit großen Keimblättern, Nährgewebe spärlich oder fehlend.

Holzgewächse mit ungeteilten Blättern mit Nebenblättern.

Rhamneae *R. Br.* in *Flind.* Voy. II. App. 3. 559 (1814); *Reissek* in *Endl.* Gen. pl. 1094 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 227 (1868). Rhamnaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 107 (1836), *Weberb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 5. 392 (1895).

Wicht. Literatur: *Brogniart,* Mémoire sur la famille des Rhamnées in Ann. sc. nat. Ser. 1. X. 320 (1826). *Baillon,* Histoire des plantes VI. 51 (1877).

1. Rhamnus *L.* Kreuzdorn.

Blüten zwitterig, polygam oder polygam-zweihäusig, in achselständigen Trugdolden. Kelch- und Kronblätter je 4—5, selten fehlend. Staubblätter so viel wie Kronblätter und vor denselben stehend. Fruchtknoten frei, vom Achsenbecher umgeben, aber nicht mit demselben verwachsen, 2- 4-fächerig. Diskus den Achsenbecher auskleidend, dünn. Frucht steinfruchtartig, am Grunde vom Achsenbecher umgeben, Kerne ledrig oder holzig, geschlossen bleibend oder an der Innenseite spaltend. Same mit dünner Schale.

Rhamnus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 193 (1754), Gen. pl. Ed. 5. 89 (1754); *Reissek* in *Endl.* Gen. pl. 1097 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 162 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 227 (1868); *Weberb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 5. 409 (1895).

Wicht. Literatur: *Simonkai,* A magyar Királyság öshonos es knetivalt bengefajai. Species Rhamnorum in regno hungarico spontaneorum cultarumque. (Növenyt. Közlem. VI. p. 39. 1907).

Bestimmungsschlüssel.

1. Untere Blätter und Zweige gegenständig, letztere dornig . . . . . 2.
   Blätter und Zweige wechselständig . . . . . 3.

2. Blattstiele 2—3 mal so lang als die hinfälligen Nebenblätter. Blätter 3 bis 7 cm lang . . . . . *R. cathartica.*
Blattstiele sehr kurz, so lang wie die Nebenblätter. Blätter 2—4 cm lang: *R. saxatilis.*
3. Blüten fünfzählig. Griffel ungeteilt . . . . . *R. Frangula.*
Blüten meist vierzählig. Griffel dreispaltig . . . . . 4.
4. Blätter länglich eiförmig, jederseits mit 14—20 geraden Seitennerven: *R. fallax.*
Blätter verkehrt eiförmig bis rundlich, jederseits mit 4—6 etwas bogigen Seitennerven . . . . . *R. pumila.*

1. Untergattung: Eurhamnus *Dippel.*

Blüten polygam-dioecisch, vierzählig. Griffel 2—4-spaltig. Same mit einer dorsalen oder etwas seitlichen Furche.

Eurhamnus *Dippel* Handb. Laubholzk. II. 517 (1897); *Weberb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 5. 409 (1895).

Sekt. 1. **Espina** *K. Koch.* Dornenlose Sträucher mit wechselständigen Zweigen.

Espina *K. Koch* Dendrol. I. 609 (1869), Sekt. Leptophyllum. Subsekt. Espina *Weberb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 5. 410 (1895).

1. Rhamnus fallax *Boiss.* Krainer Kreuzdorn. Bis 3 m hoher aufrechter Strauch mit wehrlosen, wechselständigen Zweigen. Blätter wechselständig, kurz gestielt, länglich-elliptisch bis länglich-verkehrteiförmig, etwa doppelt so lang als breit, mit 14—20 parallelen, geraden Seitennerven, kahl, fein gesägt, zugespitzt, am Grunde abgerundet oder kurz verschmälert. Blüten in blattachselständigen Trugdolden, klein, Kelch- und Kronblätter 1,5 mm lang, grünlichgelb. Griffel dreispaltig. Steinbeeren grün, zuletzt schwarz, runzelig, 7—10 mm lang. Steinkerne am Rücken mit deutlicher Furche. Mai—Juli.

Rhamnus fallax *Boiss.* Diagn. pl. or. nov. Ser. II. Fasc. 5. 73 (1859); *Beck* Fl. Südbosn. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien II. 88 (1887); *Hayek* Sched. ad fl. Stir. exs. 24 (1904). Rhamnus alpina *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 162 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 163 (1844) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 227 (1868), nicht *L.* Rhamnus carniolica *A. Kern.* Nov. pl. spec. in Abh. med. naturw. Ver. Innsbr. (1870) 282.

An Bächen, Waldrändern, buschigen Abhängen der südlichen Kalkvoralpen 500—1200 m. Im Sanntale von Leutsch aufwärts, besonders häufig oberhalb Sulzbach und im Jezeria- und Logartale bis zum Rinkafall.

2. Rhamnus pumila *L.* Niedriger Kreuzdorn. Niedriger Strauch mit meist knorrig verdickten, an den Felsen angeschmiegten, selten in tieferen Lagen schlanken Ästen. Blätter und Zweige wechselständig. Blätter gestielt, verkehrt-eiförmig bis fast kreisrund, in den flaumigen Stiel kurz zusammengezogen, jederseits mit 4—7 parallelen, etwas bogigen Seitennerven, fein kerbsägig, stumpf, unterseits

besonders an den Nerven fein flaumig. Blüten in blattachselständigen Trugdolden, 3 mm lang, gelblichgrün, Kronblätter kleiner, weißlich, oft fehlend. Steinbeere kugelig, zuletzt schwarzblau, 6—8 mm lang; Steinkern am Rücken mit deutlicher Furche. Juni—August.

Rhamnus pumila *L.* Mant. pl. I. 49 (1767); *Koch* Syn. Ed. 2. 163 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 227 (1868).

An Felsen von der Voralpen- bis in die Hochalpenregion (2000 m) der Kalkalpen, selten. In den nördlichen Kalkalpen nur in den Südwänden des Dachstein! und im Toten Gebirge *(Favarger)* und bei Aussee an Diluvialmoränen in Schwabenwalde (750 m) *(Favarger!)*. In den Sanntaler Alpen auf der Praßberger Alpe *(Krašan)*; im Talschluß des Logartales vom Rinkafall bis oberhalb der Okreselhütte! *(Krašan)*; auf der Ojstrica *(Pittoni)*.

Sekt. 2. **Cervispina** *(Mnch.) DC.* Zweige dornig endigend, wie die unteren Blätter gegenständig.

Cervispina *Mnch.* Meth. 686 (1794), als Gattung; *DC.* Prodr. II 24 (1825), als Sektion. Sekt. Leptophyllum Subsekt. Cervispina *Weberb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 5. 410 (1895).

3. Rhamnus saxatilis *Jacq.* Felsen-Kreuzdorn. Niedriger, bis 60 cm hoher Strauch mit sparrig ästigen, dornigen Zweigen. Blätter verkehrt-eiförmig bis verkehrt-eilanzettlich, 1—3 cm lang, stumpf oder spitz, in dem Stiel zugeschweift, fein kerbsägig, unterseits besonders am Mittelnerv fein flaumig, sehr kurz gestielt, der Stiel etwa so lang wie die pfriemlich-fädlichen Nebenblätter. Blüten in blattachselständigen Trugdolden; Kelchzipfel 2—3 mm lang, grünlichgelb, Kronblätter viel kleiner, weißlich. Steinbeere 7—9 mm lang, schwarz; Steinkern fast rundlich. Mai—Juni.

Rhamnus saxatilis *Jacq.* En. stirp. Vind. 39 (1762); *L.* Sp. pl. Ed. 2 App. 1671 (1673); *Koch* Syn. Ed. 2. 163 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 227 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 48 (1882). Rhamnus saxatilis α. humilis *Neilr.* Fl. N. Öst. 840 (1859).

An felsigen buschigen Abhängen, in steinigen Wäldern, auf Kalk- bis in die Voralpen (1000 m). Am Abhang des Loser und auf der Seewiese bei Alt-Aussee; zerstreut im Gesäuse, besonders am linken Ennsufer; bei Hieflau und am Leopoldsteinersee; am Aufstieg von Neuberg auf die Schneealpe. Häufiger auf den Kalk- und Dolomitbergen Untersteiermarks, so bei Pöltschach und auf dem Wotsch, auf allen Bergen des Sann- und Savetales bei Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail; bei Praßberg.

4. Rhamnus cathartica *L.* Gemeiner Kreuzdorn. Aufrechter bis 3 m hoher Strauch mit dornigen Ästen. Blätter eiförmig oder breit-elliptisch, mit 3—4 stark gebogenen Seitennerven, zugespitzt, an der Basis abgerundet oder in den Blattstiel rasch verschmälert, fein

kerbsägig, kahl, gestielt, der Stiel länger als die hinfälligen Nebenblätter. Blüten in blattachselständigen Trugdolden. Kelchzipfel 2—3 mm lang, gelbgrün. Steinbeere kugelig, 6—8 mm lang, schwarz. Steinkern dreikantig. Mai—Juni.

Rhamnus cathartica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 193 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2 162 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 227 1868; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 187 (1874); *Strobl* Fl. Admont. II. 47 (1882).

An buschigen Stellen, steinigen Hügeln, in Vorholzern, Wäldern, verbreitet bis in die Voralpentäler (700 m).

2. Untergattung: Frangula *(Ad.) Weberb.*

Blüten zwitterig, meist fünfzählig. Griffel ungeteilt. Same ohne Längsfurche. Blätter und Zweige wechselständig.

Frangula *Ad.* Fam. II. 305 (1762), als Gattung; *Gray* A nat. arrangem. brit. pl. 621 (1821), als Sektion; *Weberb.* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 5. 410 (1895), als Untergattung.

5. Rhamnus Frangula *L.* Faulbaum. Aufrechter, bis 3 m hoher Strauch mit wehrlosen Zweigen. Blätter gestielt, oval oder verkehrteiförmig, zugespitzt, ganzrandig, kahl oder unterseits an den Nerven schwach behaart, mit 8—11, am Rande bogig miteinander verbundenen Seitennerven. Blüten in blattachselständigen Trugdolden. Kelchzipfel breit-dreieckig, zugespitzt, außen etwas flaumig, 3 mm lang, Kronblätter ebenso lang. Steinbeeren kugelig, 7—10 mm lang, erst grün, dann rot, zuletzt schwarz. Steinkerne verkehrt eirundlich, flachgedrückt. Mai—September.

Rhamnus Frangula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 193 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 164 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 228 1868; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 187 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 48 (1882). Frangula Alnus *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. No. 11 (1768). Frangula pentapetala *Gilib.* Fl. Lith. V. 131 (1781). Frangula vulgaris *Borkh.* Handb. Forstb. II. 1157 (1803).

In Auen, an Moorrändern, unter Buschwerk, in Vorhölzern, häufig bis in die Voralpen.

51. Familie: Ampelidaceae *Kth.*

Blüten zwitterig oder polygam, strahlig. Kelch klein, becherförmig, am Rande 3—7-zähnig. Kronblätter 3—7, in der Knospenlage klappig, zur Blütezeit ausgebreitet oder an der Spitze miteinander verwachsen und zusammen als Haube abfallend. Staubblätter so viel wie Kronblätter und vor diesen stehend, an der Basis des hypogynen Diskus eingefügt, mit introrsen, mit zwei Längsrissen aufspringenden Antheren. Diskus aus verschieden gestalteten, zwischen den Staubblättern liegenden Lappen gebildet. Fruchtknoten oberständig, aus 2—6 Fruchtblättern

gebildet und ebenso vielfächerig. In jedem Fruchtknotenfach je zwei, selten eine, aufsteigende, anatrope und introrse Stammknospen. Frucht eine saftige Beere. Samen mit kleinem Keimling und meist hartem Nährgewebe.

Ampelideae *Kunth* Nov. gen. Amer. V. 222 (1815); *Maly* Fl. Steierm. 527 1868). Amplidaceae *Beck* Fl. N. Öst. II. 1. 57 (1892). Vitaceae *Lindl.* Introd. Ed. 2. 30 (1830); *Gilg* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 5. 427 (1896).

Wicht. Literatur: *Planchon,* Monographie des Ampelidées vraies in *DC* Monogr. Phan. V. 2 (1887).

Übersicht der Gattungen:

Kronblätter an der Spitze zusammenhängend, als Haube abfallend. Blätter gelappt . . . . . *Vitis.*
Kronblätter frei. Blätter fingerförmig zusammengesetzt . . *Parthenocissus.*

1. Vitis *L.* Weinrebe.

Blüten zwitterig, polygam-eingeschlechtlich oder zweihäusig, in achselständigen Rispen, Kelch scheibenförmig, kurz fünflappig. Kronblätter 5, dachig, an der Spitze verwachsen und gemeinsam als Haube abfallend. Diskus fünflappig, Fruchtknoten zweifächerig, in jedem Fache zwei ana- und apotrope Samenknospen. Griffel kurz, mit zweilappiger Narbe. Frucht eine saftige, viersamige Beere. Samen birnförmig, hartschalig, auf einer Seite mit zwei Längsgruben.

Klimmende Holzgewächse mit den Blättern gegenständigen Ranken.

Vitis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 202 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 95 (1754); *Endl.* Gen. pl. 797 1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 150 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 226 (1868); *Gilg* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 5. 442 (1896).

Wicht. Literatur: *Roemer* et *Schultes,* Systema veget. V. 310 ff. (1819). *Dierbach.* Versuch einer systematischen Anordnung der vorzüglichsten in den Rheingegenden kultivierten Varietäten des Weinstockes in Linnaea III. 142 (1828). *Trummer.* Systematische Classification und Beschreibung der im Herzogtum Steiermark vorkommenden Rebensorten. Grätz 1841. *Babo* und *Metzger,* Die Wein- und Tafeltrauben der deutschen Weinberge und Gärten. Marburg, 1836—1851. *Dietel,* Taschenbuch . . . . sämtlicher im Kronlande Steiermark kultivierten Rebensorten. Wien, 1850. *Planchon,* Les vignes americaines, leur culture, leur resistance au Phylloxera. Montpellier, 1875. *Goethe.* Handbuch der Ampelographie. 2. Aufl. Berlin, 1887. *Viala et Vermorel.* Ampélographie, Traité general de Viticulture. Villefranche s. S. 1903. *Viala et Ravaz,* Les vignes americaines. Paris, 1896. *Teleki,* Die Reconstruction der Weingärten mit Rücksicht auf die richtige Auswahl der amerikanischen Unterlagsreben. Wien u. Leipzig, 1907.

Bestimmungsschlüssel.

1. Allen Blättern stehen Ranken oder Blütenstände) gegenüber. Beeren groß, violett, von eigenartigem, himbeer- und wanzenartigem Geschmack. *V. labrusca.*
Nicht allen Blättern stehen Ranken (oder Blütenstände) gegenüber . . 2.

2. Junge Blätter längs des Mittelnerven gefaltet und lang so bleibend . . 3.
Junge Blätter nicht längs des Mittelnerven gefaltet . . . . . 4.
3. Blätter so breit oder breiter als lang, mit rötlichen Nerven . *V. rupestris.*
Blätter länger als breit . . . . . *V. riparia.*
4. Blüten zwitterig. Beeren 6—22 mm lang, reich fleischig, süß . *V. vinifera.*
Blüten zweihäusig. Beeren 5—7 mm lang, mit dünnem Fruchtfleisch, sauer: *V. silvestris.*

1. Vitis labrusca *L.* Isabell-Rebe. Kletterstrauch mit dunkelbraunen, an den Knoten oft drüsenhaarigen heurigen Zweigen. Blätter 3—5-lappig, die unteren mit tiefen, die oberen mit seichten Buchten, mit geschlossener Basalbucht, mäßig grob gezähnt, oberseits in der Jugend etwas wollig, später kahl und glänzend, unterseits dicht weiß wollig-filzig. Allen Blättern eine Ranke oder ein Blütenstand gegenüberstehend. Kronblätter etwa 2 mm lang, grüngelb; Blütenstandsachsen kurzhaarig, Traube klein, locker, Beeren eiförmig, bis 2 cm lang, dunkelviolett mit hellem Fleisch, süß, mit an Ribes nigrum erinnerndem Beigeschmack. Mai—Juni.

Vitis labrusca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 203 (1753); *Goethe* Ampelogr. 2. Aufl. 172 (1897).

Im Alleghany-Gebirge in Nordamerika einheimisch und nicht selten zu Laubenbekleidungen und an Spalieren, seltener in Weingärten kultiviert.

2. Vitis rupestris *Scheele.* Felsen-Rebe. Kletterstrauch mit hellbraunen einjährigen Zweigen. Blätter klein, dicklich, herzförmig, breiter als lang, längs des Mittelnerven zusammengefaltet, grob gezähnt, durch etwas vorspringendere Zähne undeutlich dreilappig, oben blaugrün, glänzend, unten hellgrün, kahl, Blattnerven rötlich. Junge Blätter sehr lang zusammengefaltet bleibend. Nicht allen Blättern eine Ranke oder ein Blütenstand gegenüberstehend. Trauben klein, wenig-(15—30)beerig. Beeren klein, 7—9 mm breit, kugelig, blau, schwach bereift, mit dunkelrotem Fleisch, süß, etwas herb. Juni.

Vitis rupestris *Scheele* in Linnaea XXI. 591 (1848); *Goethe* Ampelogr. 2. Aufl. 169 (1897).

Stammt aus dem südwestlichen Nordamerika und wird in neuerer Zeit als widerstandsfähig gegen die Reblaus besonders auf kalkreichem Boden in den Sorten Rupestris du Lot und Rupestris No. 9 Goethe als Pfropfunterlage für die edle Weinrebe benutzt.

× Vitis riparia × rupestris × candicans *Millardet* **V. Solonis** *Pulliat.* Kletterstrauch mit nußbraunen, punktierten heurigen Zweigen. Blätter rundlich-herzförmig mit weit offener Basalbucht, tief scharf ungleich gezähnt, durch etwas vorspringendere Zähne schwach drei-

lappig, oberseits glatt, grün mit blauroten Adern, unterseits grün, fein borstig behaart. Junge Blätter längs des Mittelnerven zusammengefaltet. Nicht jedem Blatt eine Ranke (oder ein Blütenstand) gegenüberstehend. Traube klein, dicht, Beeren kugelig, 9 bis 10 mm breit, schwarzblau mit tiefrotem Fleisch, herb. Juni.

Vitis Solonis *Pulliat* in *Mas et Puillat* Le Vignoble (1877) 175. Vitis riparia × rupestris × candicans *Millardet* Hist. vign. amer. (1885).

Wurde besonders früher als widerstandsfähig gegen die Reblaus als Pfropfunterlage für die edle Weinrebe verwendet, hat sich aber schlecht bewährt und wird jetzt vielfach durch folgende Pflanze ersetzt.

× **Vitis Solonis × riparia** *Couderc*. Kletterstrauch mit braunen, etwas borstigen heurigen Zweigen. Blätter herzförmig, länger als breit, mit weit offener Basalbucht, ungleich grob gezähnt und durch etwas vorspringendere Zähne angedeutet 3—5-lappig, oberseits dunkelgrün, glänzend, unterseits hellgrün mit rötlichen, behaarten Adern. Junge Blätter längs des Mittelnerven zusammengefaltet, spinnwebig, rötlich überlaufen. Nicht jedem Blatt eine Ranke (oder ein Blütenstand) gegenüberstehend. Traube klein, kurz, Beeren klein, 8—9 mm breit, schwarz. Juni.

Vitis Solonis × riparia *Couderc* in Progres agric. et vitic. Montpell. (1890—95); *Teleki* Reconstr. Weing. 86 (1907).

Wird in neuerer Zeit als Pfropfunterlage für die edle Weinrebe verwendet.

3. Vitis riparia *Michx.* Ufer-Rebe. Kletterstrauch mit braunen, kurz borstigen heurigen Zweigen. Blätter herzförmig mit offener Basalbucht, länger als breit, schwach dreilappig, ungleich grob scharf zugespitzt gezähnt, oben glatt, glänzend, unterseits grün, an den Nerven behaart. Junge Blätter längs des Mittelnerven zusammengefaltet. Nicht jedem Blatt eine Ranke (oder ein Blütenstand) gegenüberstehend. Traube klein, locker, Beeren kugelig, 7 bis 9 mm breit, dunkelblau bereift. Juni.

Vitis riparia *Michx.* Fl. bor. amer. II. 230 (1803); *Goethe* Ampelogr. Ed. 2. 163 (1897).

Wird als widerstandsfähig gegen die Reblaus sehr häufig (u. zw. in der Rasse Gloire de Montpellier = Rupestris du Lot) als Propfunterlage für die edle Weinrebe verwendet.

4. Vitis vinifera *L.* Edle Weinrebe. Kletterstrauch mit rotbraunen kahlen heurigen Zweigen. Blätter rundlich, mehr minder tief handförmig 3—5-lappig oder -spaltig bis zusammengesetzt, ungleich meist stumpflich gezähnt, oberseits grün, kahl, unterseits kahl oder

weißwollig bis filzig. Junge Blätter nicht längs des Mittelnerven zusammengefaltet. Nicht jedem Blatt eine Ranke oder ein Blütenstand gegenüberstehend. Blüten zwitterig; Kronblätter gelbgrün, 2 mm lang. Traube meist reichfruchtig, Beeren kugelig bis walzlich, 6—22 mm lang, gelb, grün, rot oder dunkelblau, saftig, süß. Juni.

Vitis vinifera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 202 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 150 (1844) excl. var.; *Maly* Fl. Steierm. 227 (1868).

Wird in Mittel- und Südsteiermark bis zu einer Höhe von über 400 m allgemein in Weingärten kultiviert. Die Nordostgrenze des Weinbaues verläuft von Fürstenfeld über Gleisdorf—Gratwein—Ligist—Stainz—Deutsch-Landsberg—Arnfels—Mahrenberg—Marburg—Gonobitz—Hohenegg—Frasslau nach Franz. Die Weinrebe stammt teils von folgender Art ab, teils stellt sie verschiedenartige Kreuzungen derselben mit mannigfachen amerikanischen und wohl auch asiatischen Arten dar. Die in Steiermark am häufigsten gebauten Kultursorten sind:

A. Beeren kugelig.

I. Blätter unterseits kahl oder etwas borstig.

a. Beeren blau.

α. Trollinger[1]). Blätter groß, rundlich, ungleich drei- bis fünflappig, unregelmäßig breit gezähnt. Traube sehr groß, locker. Beeren sehr groß, über 20 mm im Durchmesser, dunkelblau, bereift, dickhäutig.

Trollinger *Trummer* Class. Rebens 7; *Goethe* Ampelogr. 132.

Wird in der Umgebung von Graz, meist an Spalieren, gezogen.

β. Bettlertraube. Blätter groß, länglich, seicht dreilappig, scharf und groß gezähnt, oben glatt, glänzend, unterseits kahl oder schwach wollig. Traube sehr groß, locker. Beeren mittelgroß, 15—20 mm breit, dunkelblau, bereift, wässerig.

Bettlertraube *Trummer* Class. Rebens. 46; *Goethe* Ampelogr. 42.

Wird vereinzelt im ganzen Gebiete kultiviert.

γ. Blauer Portugieser. Blätter groß, ungleich, teils tief, teils seicht eingeschnitten, oben glänzend, dunkelgrün, unterseits matt. Traube mittelgroß, dicht. Beeren mittelgroß, dunkelblau, bereift, dünnhäutig.

Blauer Portugieser *Goethe* Ampelogr. 114. Früher blauer Portugieser *Trummer* Class. Rebens. 166.

Besonders in Südsteiermark nicht selten.

[1]) Eine wissenschaftliche lateinische Nomenklatur der Rebensorten ist bisher nicht durchgeführt.

b. Beeren grün oder rot.

δ. Gutedel. Blätter mittelgroß, tief fünflappig bis handförmig zerschlitzt, mit offener Basalbucht, unterseits etwas borstig. Traube groß. Beeren ziemlich groß, grün oder rot, ohne Muskatellergeschmack.

Gutedel *Trummer* Rebens. 71; *Goethe* Ampelogr. 74ff.

In zahlreichen Unterformen hie und da, besonders bei Graz und Marburg, gebaut.

ε. Grüner Sylvaner. Blätter mittelgroß, dreilappig; unterseits spärlich behaart, mit geschlossener Basalbucht. Traube klein, sehr dicht. Beeren rundlich, grün, bereift, dickhäutig, ohne Muskatellergeschmack.

Grüner Sylvaner *Trummer* Class. Rebens. 174; *Goethe* Ampelogr. 127.

Fast überall gebaut, doch meist einzeln.

ζ. Muskateller. Blätter mittelgroß, drei- bis fünflappig, unterseits spärlich behaart, mit geschlossener Basalbucht. Traube groß, dicht. Beeren ziemlich groß, hellgrün oder gelb, dickhäutig, mit eigenartigem „Muskateller"-Geschmack.

Muskateller *Trummer* Class. Rebens. 117. Gelber Muskateller *Goethe* Ampelogr. 100.

Besonders am Posruck ober Marburg im Großen gezogen.

II. Blätter unterseits wollig bis filzig.

1. Blätter unterseits wollig.

a. Beeren sehr groß, über 20 mm im Durchmesser.

η. Blaue Urbanitraube. Blätter tief fünflappig, mit geschlossener Basalbucht, oben runzelig, unten dicht weißwollig. Traube sehr groß und dicht. Beeren sehr groß, breit rundlich, schwarzblau, weiß bereift, dickhäutig.

Blaue Urbanitraube *Trummer* Class. Rebens. 18; *Goethe* Ampelogr. 134.

Besonders im Osten und Südosten des Gebietes nicht selten gebaut.

b. Beeren kleiner, 12—20 mm breit.

* Beeren 15—20 mm im Durchmesser.

† Beeren grün.

ϑ. Heunisch. Blätter seicht 3 5-lappig, spitz gesägt, mit offener Basalbucht, oben runzlig, unten locker weißwollig. Traube ziemlich groß, dicht. Beere mittelgroß, hellgrün oder gelb, an der Sonnenseite braun, sehr saftig.

Heunisch *Trummer* Class. Rebens. 51; *Goethe* Ampelogr. 78.

Wird besonders in Mittelsteiermark allgemein gebaut und bildet vielfach den Hauptsatz der Weingärten.

ι. Weißer Elbling. Blätter groß, seicht dreilappig, oberseits blasig, unterseits etwas wollig, mit geschlosssener Basalbucht. Traube

groß, meist ungleichbeerig. Beere ziemlich groß, grüngelb, sehr dünnhäutig und saftig.

Weißer Elbling *Goethe* Ampelogr. 64. Weißer Elben *Trummer* Class. Rebens. 107.

Im Sausal, in den windischen Bühein und bei Gonobitz, sonst vereinzelt.

†† Beeren blau.

x. Blauer Kölner. Blätter groß, tief fünflappig, oben glatt, unten blaßgrün, weißwollig. Traube groß, locker. Beeren schwarzblau, stark bereift, dickhäutig.

Blauer Kölner *Trummer* Class. Rebens. 29; *Goethe* Ampelogr. 83.

In Mittel-, weniger in Untersteiermark in den Weingärten verbreitet, aber meist einzeln, nirgends in größerer Menge gebaut.

** Beeren klein, unter 15 mm im Durchmesser.

λ. Riesling. Blätter klein, tief fünflappig, unten wollig. Traube klein und dicht. Beeren klein, hellgelb, fleischig, leicht faulend.

Riesling *Trummer* Class. Rebens. 205; *Goethe* Ampelogr. 118.

Besonders in neuerer Zeit immer häufiger gebaut. Gilt als eine der wertvollsten Keltertrauben.

μ. Wildbacher. Blätter klein, rundlich, seicht dreilappig, oben glatt, unten weißwollig. Traube klein und dicht. Beeren klein, dünnhäutig, schwarzblau, weißlich bereift.

Wildbacher *Trummer* Class. Rebens. 212; *Goethe* Ampelogr. 142.

Bei Stainz und Deutsch-Landsberg im Großen kultiviert. Liefert den bekannten „Schilcher"-Wein.

2. Blätter unterseits dicht filzig.

† Beeren grün.

ν. Grün-Hainer. Blätter tief fünflappig, mit offener Basalbucht, kurz und stumpf gezähnt, oben runzelig, unten grob filzig. Traube groß, dicht. Beeren groß, grün, weißlich bereift.

Großer Grün-Hainer *Trummer* Class. Rebens. 36. Grosser Grüner Hainer *Goethe* Ampelogr. 76.

Im ganzen Lande einzeln in den Weingärten.

ξ. Weißer Wippacher. Blätter mittelgroß, rundlich, fünflappig mit offener Basalbucht, oben etwas runzelig, unten dicht filzig. Traube mittelgroß, locker. Beeren mittelgroß, grün, stark bereift, dünnhäutig, sehr saftig.

Weißer Wipbacher *Trummer* Class. Rebens. 157. Weißer Wippacher *Goethe* Ampelogr. 143.

In Südoststeiermark, besonders in der Kollos, häufig gebaut.

o. Plavez. Blätter groß, seicht dreilappig, mit offener Basalbucht, grob gezähnt, oberseits etwas blasig, unterseits weiß filzig. Traube groß, locker. Beeren ziemlich groß, gegen die Basis etwas verschmälert, gelb, dünnhäutig, sehr süß.

Plavez *Trummer* Class. Rebens. 65; *Goethe* Ampelogr. 113.

Im südöstlichsten Steiermark nicht selten gebaut.

†† Beeren blau.

π. Blauer Blank. Blätter groß, tief fünflappig, oben gelbgrün, glatt, unten wollig-filzig. Traube sehr groß, locker, ungleichbeerig. Beeren blaurot, mit kleinen grünen vermischt, säuerlich, spät reifend.

Blauer Blank *Trummer* Class. Rebens. 43; *Goethe* Ampelogr. 43.

Im ganzen Gebiet nicht selten.

ϱ. Kauka. Blätter rundlich, seicht dreilappig, seicht gezähnt, oben uneben, unten grob filzig. Traube klein, locker. Beeren klein, dunkelblau.

Kauka *Trummer* Class. Rebens. 191; *Goethe* Ampelogr. 82.

Wird besonders bei Gonobitz gebaut.

B. Beeren nicht oder nur z. T. kugelig.

I. Beeren eirund oder runde und längliche gemischt in einer Traube.

1. Beeren grün oder rot.

† Beeren grün.

σ. Weißer Mehlweiß. Blätter tief fünflappig, oben dunkelgrün, unten dicht filzig. Traube locker, lang. Beeren eiförmig, weißgelb, stark bereift, dickhäutig, wässerig.

Weißer Mehlweiß *Trummer* Class. Rebens. 282; *Goethe* Ampelogr. 94.

Wird besonders längs der ungarischen Grenze von Fürstenfeld bis Luttenberg gebaut.

τ. Grüner Kanigl. Blätter rundlich, tief fünflappig, oben hellgrün, glänzend, unten fein wollig. Traube klein, walzlich. Beeren teils rundlich, teils länglich, gelbgrün, braun gefleckt.

Grüner Kanigl *Trummer* Class. Rebens. 232; *Goethe* Ampelogr. 82.

Einzeln im ganzen Lande, in größerer Zahl bei Eggenberg nächst Graz.

†† Beeren rot.

υ. Roter Veltliner. Blätter groß, tief fünflappig, oben dunkelgrün, unten wollig bis filzig. Traube groß, dicht. Beeren länglichrund, dickhäutig.

Roter Veltliner *Trummer* Class. Rebens. 274; *Goethe* Ampelogr. 138.

Im ganzen Gebiet in einzelnen Stöcken gezogen.

2. Beeren blau.

φ. Blaue Zimmttraube. Blätter unregelmäßig fünflappig, oben glänzend, unten fast kahl. Traube mittelgroß, ziemlich dicht. Beeren teils rund, teils länglich, bei voller Reife dunkelblau, dickhäutig.

Blaue Zimmttraube *Trummer* Class. Rebens. 143; *Goethe* Ampelogr. 144.

Vereinzelt im ganzen Gebiete, am häufigsten bei Gonobitz gebaut.

II. Beeren länglich-eiförmig bis walzlich.

χ. Gelber Furmint. Blätter groß, rundlich, seicht dreilappig, oben matt, oft schwarz gefleckt, unten weiß filzig. Traube groß, locker. Beeren länglich, gelblichgrün, an der Sonnenseite braun gefleckt.

Gelber Furmint *Goethe* Ampelogr. 68. Mosler *Trummer* Class. Rebens. 262.

Sehr häufig kultiviert, besonders bei Luttenberg, Marburg und in den windischen Büheln. Liefert die edelsten Weinsorten.

ψ. Geisdutte. Blätter dick, tief fünflappig, oberseits faltig, unterseits weiß filzig. Traube groß, locker. Beere groß, länglich, dickhäutig, dunkelblau (blaue G.) oder weißgelb (weiße G.).

Geisdutte *Trummer* Class. Rebens. 318; *Goethe* Ampelogr. 70.

Wird in Untersteiermark besonders an Spalieren gezogen.

ω. Blauer Augster. Blätter rundlich, fünflappig, oben blaßgrün, glatt, unten weiß filzig. Traube groß, locker. Beere oval, dunkelblau, stark bereift, dickhäutig.

Blauer Augster *Goethe* Ampelogr. 37. Ritscheiner *Trummer* Class. Rebens. 259.

Wird an der ungarischen Grenze, besonders bei Fürstenfeld, nicht selten angepflanzt.

5. Vitis silvestris *Gmel.* Wilde Weinrebe. Kletterstrauch mit kastanienbraunen heurigen Zweigen. Blätter rundlich, drei- bis fünflappig mit offener Basalbucht, grob gezähnt, oben dunkelgrün, kahl, unterseits heller, kurz borstig, in der Jugend weißlich filzig. Junge Blätter nicht längs des Mittelnerven zusammengefaltet. Nicht jedem Blatt eine Ranke (oder ein Blütenstand) gegenüberstehend. Blüten zweihäusig, 2 mm lang. Beeren erbsengroß, 5—7 mm lang, blauviolett, saftarm, sauer. Juni.

Vitis silvestris *Gmel.* Fl. Baden I. 543 (1805). Vitis vinifera var. silvestris *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 592 (1892). Vitis labrusca *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 169 (1772), nicht *Linné*.

Im Ufergebüsch und in den Auen der Sann und Save von Cilli abwärts *(Fleischmann)*: bei Steinbrück *(Preissmann!)* und Tschatesch nächst Rann *(Preissmann!)*.

2. Psedera *Neck.* Jungfernrebe.

Blüten zwitterig, in achselständigen Trugdolden. Kelch becherförmig, kurz, fast ganzrandig. Kronblätter frei, von der Spitze nach abwärts sich öffend, ausgebreitet. Diskus ohne freien Rand, undeutlich. Fruchtknoten zweifächerig, in jedem Fache meist nur eine Samenknospe. Griffel dick, verlängert, mit zweilappiger Narbe. Frucht eine 1—3-samige Beere. Same kugelig, mitunter an der Bauchseite schwach gekielt.

Kletternde Holzgewächse mit den Blättern gegenüberstehenden, oft mit Haftscheiben versehenen Ranken.

Psedera *Neck.* Elem. bot. I. 158 (1790). Ampelopsis *Rich.* in *Michx.* Fl. bor. amer. I. 159 (1803) z. T. Quinaria *Raf.* Amer. Man. of Grap Vin. 6 (1830); *Gilg* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 5. 448 (1896), nicht *Lour.* Parthenocissus *Planch.* in *DC.* Monogr. Phan. V. 2. 447 (1887).

Wicht. Literatur: *Graebner*, Beitrag zur Kenntnis der in unseren Gärten kultivierten Parthenocissus (Ampelopsis)-Arten in Gartenfl. XLIX. 215 (1900). *Rehder*, Die amerikanischen Arten der Gattung Parthenocissus in Mitt. deutsch. dendrol. Ges. XIV (1905).

1. Psedera vitacea *(Knerr) Greene.* Wilder Wein. Bis 6 m hoher Kletterstrauch. Blätter lang gestielt, handförmig 3—5-zählig; Blättchen kurz gestielt, elliptisch-lanzettlich bis elliptisch, in den Stiel zugeschweift, lang zugespitzt, grob gesägt, kahl. Ranken ohne oder mit schwach entwickelten Haftscheiben. Blüten in blattgegenständigen, großen, langgestielten Trugdolden. Kronblätter 3 mm lang, grünlich. Beeren niedergedrückt kugelig, 6—8 mm lang, schwarzblau. Juni, Juli.

Ampelopsis quinquefolia var. vitacea *Knerr* in Bot. Gaz. XVII. 70 (1893). Psedera vitacea *Greene* Leafl. Bot. Obs. I. 220 (1906). Parthenocissus vitacea *Hitchc.* Spring Fl. Manhatt. 26 (1894). Ampelopsis hederacea var. dumetorum *Focke* in Abh. nat. Ver. Bremen IV. 550 (1875).

Wird wegen des schönen, im Herbste sich tief blutrot färbenden Laubes häufig zur Verkleidung von Mauern, Spalieren, Lauben usw. kultiviert und kommt ab und zu verwildert vor, wie an den Ruinen des Seitzklosters bei Gonobitz. Stammt aus Nordamerika.

2. Psedera quinquefolia *(L.) Greene.* Kletternde Jungfernrebe. Bis 12 m hoher Kletterstrauch. Blätter lang gestielt, handförmig fünfzählig; Blättchen sehr kurz gestielt, länglich-elliptisch, in den Stiel allmählich verschmälert, spitz, grob gesägt, kahl. Ranken mit Haftscheiben. Blüten in kleinen, an den Enden der Zweige rispig vereinten Trugdolden. Kronblätter 3 mm lang, grünlich. Beeren niedergedrückt kugelig, 5—7 mm lang, schwarzblau. Juni, Juli.

Hedera quinquefolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 202 (1753). Psedera quinquefolia *Greene* Leafl. Bot. Obs. 1. 220 (1906). Parthenocissus quinquefolia *Planch.* in *DC.* Monogr. phan. V. 2. 448 (1887). Vitis quinquefolia *Mnch.* Meth. 76 (1794). Cissus hederaceus *Pers.* Syn. I. 143 (1805). Ampelopsis quinquefolia *Michx.* Fl. bor. Amer. I. 160 (1803). Ampelopsis hederacea *DC.* Prodr. I. 633 (1824).

Wird gleich der vorigen, jedoch seltener, zur Verkleidung von Mauern, Lauben usw. kultiviert. Stammt aus dem östlichen Nord-Amerika.

18. Ordnung: Rosiflorae *Eichl.*

Blüten mit zyklisch angeordneten Blütenhüll-, Staub- und Fruchtblättern, strahlig oder zygomorph. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert, selten letztere oder beides fehlend. Staubblätter meist zahlreich. Fruchtblätter ober- oder unterständig, oft jedes für sich zu einem Fruchtknoten geschlossen, nicht selten aber auch vereint.

Rosiflorae *Eichl.* Syll. 1. Aufl. 495 (1876). Rosales *Engl.* Syllab. Gr. Ausg. 115 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 348 (1907).

52. Familie: Crassulaceae *DC.*

Blüten strahlig, meist zwitterig. Kelchblätter meist fünf oder mehr, frei, seltener verwachsen. Kronblätter vier, fünf oder sechs bis viele, frei. Staubblätter so viele oder doppelt so viele als Kelchblätter mit introrsen, mit Längsspalten aufspringenden Antheren. Fruchtblätter meist so viele als Kelchblätter, frei oder am Grunde miteinander verwachsen, am Rücken oft mit einem drüsigen Schüppchen. Samenknospen meist zahlreich an der Bauchnaht der Fruchtblätter, anatrop, mit zwei Integumenten. Griffel so viel wie Fruchtblätter, frei. Frucht eine Balgfrucht. Samen ohne Nährgewebe.

Kräuter oder Halbsträucher mit meist fleischigen Blättern ohne Nebenblätter und in Trugdolden oder Wickeln stehenden Blüten.

Crassulaceae *DC.* in Bull. d. la soc. philom. (1801) No. 49, p. 1; *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868); *Schonland* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 23 (1891). Seda *Adans.* Fam. II. 246 (1763).

Wicht. Literatur: *De Candolle*, Mémoire sur la famille des Crassulacées (Paris, 1828).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Kelch- und Kronblätter 4—5 . . . . . *Sedum.*
   Kronblätter sechs bis zahlreich. Grundständige Blätter in kugeliger Rosette: *Sempervivum.*

1. Sedum *L.* Fetthenne.

Kelchblätter meist fünf, selten 3, 4, 6 oder 7, frei oder fast frei. Kronblätter so viele wie Kelchblätter, frei. Staubblätter meist

doppelt so viele wie Kelchblätter, die vor den Kronblättern stehenden denselben am Grunde angewachsen. Fruchtblätter so viele wie Kelchblätter, frei und jedes für sich zu einem Fruchtknoten geschlossen oder nur am Grunde miteinander vereint. Griffel meist deutlich. Vielsamige Balgfrüchte.

Sedum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 430 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 197 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 282—83 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868) (alle inkl. Rhodiola *L.*); *DC.* Fl. franç. IV. 386 (1805); *Endl.* Gen. pl. 811 (1836—40); *Schönland* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 29 (1891).

Wicht. Literatur: *Fenzl*, Sedum Hillebrandii *Fenzl* in Verh. zool. bot. Ver. Wien VI. (1856) Abh. 453; *Freyn* in Österr. bot. Zeitschr. L. (1900) 380ff.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter flach, eiförmig oder keilig-verkehrt-eiförmig bis lanzettlich . . 2.
   Blätter walzlich . . . . . 3.
2. Blüten vierzählig, zweihäusig . . . . . *S. roseum.*
   Blüten 5—6-zählig, zwitterig. Blüten gelblich. Obere Blätter mit seicht herzförmigem Grunde . . . . . *S. maximum.*
3. Kriechende Stämmchen fehlen. Kräuter . . . . . 4.
   Pflanze mit kriechenden rasenbildenden Stämmchen . . . . . 7.
4. Blätter und Blütenstand drüsig flaumig. Blüten rosenrot . . *S. villosum.*
   Pflanze kahl . . . . . 5.
5. Kronblätter fast viermal so lang als der Kelch, weiß, außen mit rotem Rückenstreif . . . . . *S. glaucum.*
   Kronblätter etwa doppelt so lang als der Kelch . . . . . 6.
6. Blütenstand gedrungen. Kronblätter weiß, grünlich oder rötlich: *S. atratum.*
   Blütenstand locker. Kronblätter gelb . . . . . *S. annuum.*
7. Blüten weiß oder rötlich . . . . . 8.
   Blüten gelb . . . . . 9.
8. Pflanze ganz kahl . . . . . *S. album.*
   Wenigstens der Blütenstand drüsig flaumig . . . . . *S. dasyphyllum.*
9. Blätter und Kelchblätter spitz . . . . . *S. rupestre.*
   Blätter und Kelchblätter stumpf . . . . . 10.
10. Blätter genau walzlich (Abb. 34 f. 1) . . . . . 11.
    Blätter eiförmig, an der Basis dicker (Abb. 34 f. 2) . . . . . 12.
11. Blätter am Grunde abgerundet gestutzt. Kronblätter stumpf . *S. alpestre.*
    Blätter am Grunde deutlich vorgezogen, etwas gespornt. Kronblätter spitz: *S. boloniense.*
12. Kronblätter bis 6 mm lang . . . . . *S. acre.*
    Kronblätter 8 mm lang . . . . . *S. Wettsteinii.*

Sekt. 1. **Rhodiola** *(L.) Scop.* Blüten zweihäusig oder polygam, in flachen Trugdolden. Die männlichen Blüten mit rudimentären Fruchtblättern, die weiblichen ohne Staubblätter und mit kleineren oder fehlenden Kronblättern. Blätter flach.

Rhodiola *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1135 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 457 (1754), als Gattung; *Koch* Syn. Ed. 2. 283 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868). Sedum Sekt. Rhodiola *Scop.* Introd. 255 (1777); *Schönland* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 29 (1891).

1. Sedum roseum *(L.) Scop.*. Rosenwurz. Ausdauernd; Wurzelstock senkrecht, derb, fleischig, knollig, nach Rosen duftend. Stengel aufrecht, bis 35 cm hoch, einfach, kahl. Blätter kahl, etwas fleischig, aus keiligem Grunde verkehrt eilanzettlich, spitz, vorn gesägt. Blüten in endständiger dichter Trugdolde, zweihäusig, meist vierzählig. Kronblätter schmal lanzettlich, gelblich, oft rötlich überlaufen, die der männlichen Blüten 3—4, die der weiblichen 2—3 mm lang. Balgkapseln parallel, bis 12 mm lang. Same länglich, 1 mm lang, braun. Juni—August.

Rhodiola rosea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1035 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 282 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868). Sedum roseum *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. 1. 326 (1772). Sedum Rhodiola *DC.* Pl. Crass. T. 183 (1828); *Strobl* Fl. Admont II. 23 (1882).

An Felsen, im Felsschutt, auf steinigen Alpentriften, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2500 m) der Kalk- und Urgebirgsalpen. In den nördlichen Kalkalpen in der Hochtorgruppe, besonders am Sulzkaarhund und dem Hochtor, auf dem Eisenerzer Reichenstein, dem Hochschwab, dem Gamsstein bei Palfau und dem Hochkahr, angeblich auch auf der Raxalpe *(Kramer)*. Häufig in der ganzen Reihe der Niederen Tauern, im Stangalpenzuge und auf den Seethaler Alpen; auf der Koralpe ober dem Korsee. In den Sannthaler Alpen auf der Ojstrica, Molicka planina und Rinka und herabgeschwemmt bis ins Logarthal.

Sekt. 2. **Telephium** *Koch*. Blüten zwitterig, fünfzählig, in dichtblütigen, flachen Trugdolden. Blätter fleischig, flach.

Telephium *Koch* Syn. Ed. 1. 257 (1837); *Schönland* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 29 (1891).

2. Sedum maximum *(L.) Sut.* Große Fetthenne. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, Wurzeln dick, rübenförmig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, einfach, kahl. Blätter fleischig, kahl, ungleich grob gezähnt, die unteren verkehrt eiförmig, stumpf, mit verschmälertem Grunde sitzend, die oberen eiförmig, stumpf, mit etwas herzförmig stengelumfassendem Grunde sitzend, oft gegenständig oder zu dreien quirlig. Kronblättter hell grünlichgelb, 5 mm lang, an der Spitze kappenförmig vertieft und mit einer hörnchenförmigen Spitze endigend. Balgfrüchte länglich, zugespitzt, 3—4 mm lang. Samen länglich, 1,5—2 mm lang. Juni—September.

Sedum Telephium ε. maximum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 430 (1753). Sedum maximum *Sut.* Fl. Helv. I. 270 (1802); *Koch* Syn. Ed. 2. 283 (1843); *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882). Sedum latifolium *Bertol.* Amoen. I. 366 (1819). Sedum Telephium *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 152 (1755); *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 (1874). Sedum Telephium ζ. ochroleucum *Neilr.* Fl. N. Öst. 652 (1859).

An steinigen Stellen, buschigen Abhängen, an Felsen, Mauern, verbreitet bis in die Voralpentäler.

Sedum purpureum *Schult.* (Österr. Fl. Ed. 2. I. 686 (1814). Sedum Telephium β. purpureum *L.* Sp. pl. Ed. 1 (1753) 430 wird nicht selten in Gärten kultiviert und kommt ab und zu verwildert vor, wie an Mauern bei Admont *(Angelis).*

Sekt. 3. **Cepaea** *Koch.* Blüten in ästigen Winkeln, seltener in flachen Trugdolden, Blätter flach oder stielrund, fleischig. Wurzeln dünn.

Cepaea *Koch* Syn. Ed. 1. 258 (1837) erw. Seda genuina *Koch* Syn. Ed. 1. 259 (1837) erw.; *Schönland* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a 30 (1891).

Sedum spurium *M. B.* (Fl. Tauro-Cauc. I (1858 352) mit aus keiligem Grunde eiförmigen schwach gezähnten Blättern und rötlichen Blüten, wird nicht selten in Gärten und Friedhöfen kultiviert und kommt dann ab und zu auch halb verwildert vor, wie auf dem Grazer Schloßberge.

3. Sedum villosum *L.* Flaumige Fetthenne. Zweijährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, meist am Grunde ästig, bis 15 cm hoch, unten kahl, oben drüsig-flaumig. Blätter halbstielrund, stumpf, 3–5 mm lang und 0,5 mm dick, drüsig-flaumig. Blüten lang gestielt, in lockeren Wickeln. Kelchblätter eiförmig, drüsig-flaumig. Kronblätter rosenrot, 3—4 mm lang. Balgfrüchte aufrecht, 4 mm lang, geschnäbelt. Same 0,5 mm lang. Juni, Juli.

Sedum villosum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 432 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 286 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 29 (1882).

An quelligen Stellen, auf nassen Wiesen, in Mooren, Sümpfen, auf kalkfreiem Boden bis in die höheren Voralpen (1700 m). Im Veitschgraben bei Mitterdorf. In Mooren am Preber und Überling; am Riesachsee bei Schladming; häufig in den Seckauer Alpen, besonders im Ingeringthale, bei Seckau, Windischdorf, am Hochreichart und Ringkogel. Auf dem Rothkofel und am Leitersteig bei Turrach, auf dem Eisenhut. In einem Moore am Fuß des Reiting bei Trofajach; am Wege von Hirschegg nach St. Hema bei Voitsberg. Beim Stifte Rein, bei Mariatrost und im Stiftingthale bei Graz. In den Torfmooren von St. Lorenzen im Bachergebirge.

4. Sedum glaucum *W. K.* Blaugrüne Fetthenne. Zweijährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht bis 15 cm hoch, meist vom Grunde an ästig, kahl. Blätter halbstielrund, fleischig, spitz, 8—15 mm

lang und 1 mm dick, kahl, blaugrün, wechselständig, mit breiter Basis sitzend. Blüten kurz gestielt in ästigen Wickeln. Kronblätter lanzettlich, spitz, 5—7 mm lang, weiß, außen mit rotem Mittelnerv. Antheren purpurn. Balgfrüchte 3 mm lang, zugespitzt, kahl. Samen 0,5 mm lang. Juni, Juli.

Sedum glaucum *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. I. 198. Tab. 181 (1802). Sedum hispanicum *Jacq.* Fl. Austr. V. App. 154. T. 27. (1778); *Koch* Syn. Ed. 2. 286 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868), ob *L.* Sp. pl. Ed. 1. 618 (1753)?

Im Felsschutt, auf nassen moosigen Steinen, an Felsen der Kalkvoralpen. In den nördlichen Kalkalpen nur im Gebiet der Schneealpe im Kleinbodengraben, unter den Fadnerbodenmauern im Baumtale, auf der Grasgraberhöhe, auf dem Glatzeten Kogel und an der Grasgraberleiten (*Leeder!*). Häufiger in Südsteiermark: Auf dem Altenmarkter Schloßberge und dem Ursulaberge bei Windischgraz, in der Hudna-lukna bei Wöllan, auf der Oveeva bis fast zum Kamm. Im oberen Sanntale von der Nadel aufwärts, im Logartale bei Sulzbach, in Voralpenwäldern der Ojstrica, am Aufstieg von Leutsch zum Bauernhof Planinšek. (Im angrenzenden Krain ober dem Mitalawasserfall bei Trifail, sowie im ganzen Gebiet der Sanntaler Alpen in Krain und Kärnten.

5. Sedum album *L.* Weißer Mauerpfeffer. Ausdauernd, ästige kriechende Stämmchen treibend. Stengel aus kriechender Basis aufrecht, bis 10 cm hoch, kahl. Blätter dick walzlich, fleischig, stumpf, bis 10 mm lang und fast 2 mm dick, mit breiter Basis sitzend. Blüten kurz gestielt in reich verzweigten Wickeln. Kronblätter eilanzettlich, spitz, 3—5 mm lang, weiß oder schwach rötlich. Antheren purpurn. Balgfrüchte 5 mm lang, zugespitzt. Same 0,7 mm lang. Juli September.

Sedum album *L.* Sp. pl. Ed. 1. 432 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 286 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 1874; *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882).

An Felsen, auf Schotter, an Mauern, Dächern, an sandigen Stellen, bis in die Voralpen verbreitet, besonders auf Kalk gemein und in den Kalkalpen bis in die Krummholzregion ansteigend.

6. Sedum dasyphyllum *L.* Dickblätterige Fetthenne. Ausdauernd, ästige, rasige Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, bis 10 cm hoch, kurz drüsig-flaumig. Blätter fleischig, dick, eiförmig, unterseits gebuckelt, mit abgerundeter Basis sitzend, bis 7 mm lang und 5 mm dick, blaugrün, kahl. Blüten auf kurzen drüsig-flaumigen Stielen in ästigen, geknäuelten Wickeln. Kronblätter lanzettlich, spitz, weiß oder etwas rötlich, unterseits mit

purpurnem Mittelnerv. Balgkapseln 3,5 mm lang, zugespitzt. Same 0,5 mm lang. Juli, August.

Sedum dasyphyllum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 431 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 286 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868); *Strobl* Fl. Admont 24 (1882).

An Felsen, an Mauern, besonders in den Zentralvoralpen, zerstreut. Bei Aussee; im Paß Stein bei Gröbming, in Vordernberg. In der Schladminger Ramsau und im Tal bei Schladming, an Mauern in Klein-Sölk, an der weißen Wand am Kesselkogel, im Walcherngraben bei Öblarn. In der Strechauer Klamm und bei Oppenberg, im Sunk bei Trieben, bei Murau, Oberwölz, im Steinmüllnergraben bei Seckau, auf der Krebenze, im Gößgraben bei Leoben; bei Traföß; im Teigitschgraben bei Voitsberg; auf Serpentin bei Kirchdorf nächst Pernegg, bei Übelbach, Kainach. Bei Frohnleiten, Peggau, bei Unter-Andritz, Gösting und St. Gotthard bei Graz, und in Graz selbst an Mauern in der Hochsteingasse, und ehemals auf den Stadtmauern. In der Raabklamm bei Gutenberg. In der Hudna-lukna bei Wöllan, an Felsen der Praßberger Alpe bei etwa 1000 m, im Sanntale zwischen Leutsch und Sulzbach, auf dem Hum bei Tüffer.

7. Sedum atratum *L.* Schwärzlicher Mauerpfeffer. Einjährig. Stengel aufrecht, einfach oder am Grunde ästig, kahl, bis 8 cm hoch, Blätter dickwalzlich, keulig, stumpf, bis 6 mm lang und 1,5 mm dick, mit breitem Grunde sitzend, kahl, meist an der Spitze purpurn überlaufen. Blüten fünfzählig, in armblütigen, dicht gedrängten Wickeln. Kelchblätter spitz, dreinervig. Kronblätter eilanzettlich, zugespitzt, 3—4 mm lang, rötlichweiß. Balgkapseln sternförmig abstehend, 3—4 mm lang, kurz zugespitzt. Same 0,5 mm lang. Juni, Juli.

Sedum atratum *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1673 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 286 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen und im Gerölle in der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1000—2500 m) der Kalkalpen häufig, auch auf Kalk in den Zentralalpen, wie auf dem Gumpeneck, im Sunk bei Trieben, auf dem Hochreichart und Seckauer Zinken, dem Eisenhut, Rinsennock und Wintertaler Nock, auf dem Gipfel der Koralpe und dem Rappelkogel der Stubalpe, auf dem Lantsch.

Ändert ab:

β. carinthiacum *Hoppe*. Pflanze gelbgrün. Blüten grünlichweiß.

Sedum atratum var. carinthiacum *Hoppe* in *Pach. Jab.* Fl. Kärnt. III. 37 (1887).

Nicht selten besonders in höheren Lagen.

8. Sedum annuum *L.* Einjähriger Mauerpfeffer. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 10 cm hoch, kahl, meist reichästig. Blätter lineal, halbstielrund, oben fast flach, bis 5 mm lang und 1 mm dick, mit etwas verschmälerter Basis sitzend, kahl. Blüten in lockeren reichverzweigten Wickeln. Kelchblätter verkehrt eiförmig, stumpf. Kronblätter lanzettlich zugespitzt, 3,5 mm lang, gelb. Balgfrüchte 4 mm lang, zugespitzt, wenig abstehend. Same 0,5 mm lang. Juni, Juli.

Sedum annuum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 432 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 286 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 172 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882). Sedum saxatile *Wigg.* Prim. Fl. Hols. 35 (1780), nicht *All.* Sedum rupestre *Oed.* Fl. Dan. Tab. 59 (1761). Sedum aestivum *All.* Fl. Pedem II. 121 (1785). Sedum Oederi *DC.* Prodr. III. 409 (1828).

An Felsen, an steinigen Abhängen der Urgebirgsvoralpen. In der Klamm, am Fastenberge, im Untertal und Steinriesental bei Schladming, bei der Hans-Wödlhütte im Seewigtale bei Haus, im Sattental und im Tale von Klein-Sölk. An der Rottenmanner Tauernstraße, in der Strechauklamm bei Rottenmann, unterhalb der Pfarrerhube bei St. Lorenzen. Auf dem Hochreichart, an Felsen am Fuße der Hochalm und im Steinmüllnergraben bei Seckau. Auf dem Lasaberge, im Schöttelgraben bei Oberwölz, im Oberweggraben bei Judenburg, im Gößgraben bei Leoben beim Kalten Brunnen. Im Sallagraben und Teigitschgraben bei Voitsberg; auf der Koralpe.

9. Sedum alpestre *Vill.* Alpen-Mauerpfeffer. Ausdauernd, lockere kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 8 cm hoch, kahl. Blätter lineal, dick-fleischig, beiderseits fast flach, bis 6 mm lang und 1 mm breit mit abgerundetem Grunde sitzend, kahl. Blüten in gedrängten Wickeln. Kelchblätter verkehrt-eiförmig, stumpf. Kronblätter eilänglich, stumpf, 3 mm lang, gelb. Balgkapseln stumpf, durch den kurzen Griffel bespitzt, sternförmig abstehend, 3,5 mm lang. Same 0,5 mm lang. Juni—August.

Sedum alpestre *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 684 (1789); *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882). Sedum rubens *Haenke*, Reise n. d. Riesengeb. 114 (1791). Sedum repens *Schleich.* in *DC.* Fl. franç. Suppl. 525 (1815); *Koch* Syn. Ed. 2. 287 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen, im feuchten Gesteinsgruß von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1500—2600 m), besonders der Zentralalpen. Häufig in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge, den Seetaler Alpen, auf der Kor- und Gleinalpe; ferner auf dem Zeiritzkampel, in den Sanntaler Alpen auf der Ojstrica (*Pittoni*,

Rigler); angeblich auch auf dem Kosiak und Zmonik bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*.

10. Sedum acre *L.* Scharfer Mauerpfeffer. Ausdauernd; kriechende, ziemlich dicht rasige Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, bis 10 cm hoch, oben reich ästig. Blätter (Abb. 34 f. 2) an den blühenden Stengeln lockerer, an den nicht blühenden dicht gestellt, undeutlich sechszeilig, fleischig, kahl, eiförmig, stumpf, mit breiter stumpfer, schief genabelter und dadurch nach unten vorgezogener Basis sitzend. Blüten fast sitzend in reich verzweigten Wickeln, die Äste des Blütenstandes 3—5-blütig. Kelchblätter eiförmig, stumpf. Kronblätter eilanzettlich, spitz, 5,5 mm lang, goldgelb. Balgfrüchte 3 mm lang, durch den kurzen Griffel bespitzt, sternförmig abstehend. Same 0,5 mm lang. Die ganze Pflanze von beißendem Geschmack. Juni bis August.

Sedum acre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 432 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 287 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882); *Freyn* in Österr. bot. Zeitschr. L. (1900) 402.

An Felsen, Mauern, an sandigen Stellen, im Schotter der Flüsse, mit Ausnahme des Ennstales und seiner Seitentäler im ganzen Lande gemein bis in die Voralpen.

11. Sedum Wettsteinii *Freyn.* Gebirgs-Mauerpfeffer. Ausdauernd; ziemlich dicht rasige kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, ästig, kahl. Blätter an den nicht blühenden Stengeln sehr dicht, an den blühenden wenig lockerer gestellt, nicht deutlich sechszeilig, breit eiförmig, bis 8 mm lang und über 2 mm dick, fleischig, kahl, stumpf, mit breiter, stumpfer, schief genabelter und dadurch nach unten vorgezogener Basis sitzend. Blüten fast sitzend in verzweigten Wickeln, die Äste des Blütenstandes meist 2—3-blütig. Kelchblätter eiförmig, stumpf. Kronblätter lanzettlich, spitz, 8 mm lang, goldgelb. Balgfrüchte 3 mm lang, durch den kurzen Griffel bespitzt, sternförmig abstehend. Same 0,5 mm lang. August.

Sedum Wettsteinii *Freyn* in Österr. bot. Zeitschrift L. (1900) 404.

An Felsen und steinigen Triften der Voralpen, bisher nur auf dem Gipfel des Schöckel und von da bis in die steinigen Holzschläge oberhalb des „Sattel“ hinabsteigend *(Freyn!)*.

12. Sedum boloniense *Lois.* Milder Mauerpfeffer. Ausdauernd; rasige kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, ästig, kahl. Blätter (Abb. 34 f. 1) an den nicht blühenden Stengeln sehr dicht stehend und deutlich sechszeilig, an den

blühenden lockerer, abstehend, walzlich, bis 6 mm lang und 1 mm dick, fleischig, kahl, stumpf, mit schief genabelter und leicht spornförmig vorgezogener Basis sitzend. Blüten kurz gestielt in verzweigten Wickeln, die kurzen Äste des Blütenstandes meist zweiblütig. Kelchblätter eiförmig, stumpf. Kronblätter lanzettlich, spitz, 3,5—4 mm lang, goldgelb. Balgfrüchte 3 mm lang, durch den kurzen Griffel bespitzt, sternförmig abstehend. Juli September.

Sedum boloniense *Lois.* Not. 71 (1810); *Koch* Syn. Ed. 2. 1024 (1845). Sedum sexangulare *M. K.* Deutschl. Fl. III. 313 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 287 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882), nicht *Linné*.

An steinigen buschigen Stellen, sandigen und schotterigen Plätzen, an Waldrändern, in Holzschlägen, an Felsen, verbreitet bis in die Voralpentäler.

13. Sedum rupestre *L.* Felsen-Fetthenne. Ausdauernd; rasige kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 30 cm hoch, kahl. Blätter an den nicht blühenden Stengeln dicht, aufrecht, an den blühenden locker, abstehend, walzlich, fleischig, bis 10 mm lang und 1 mm dick, spitz, mit in einen deutlichen Sporn herabgezogener Basis sitzend, blaugrün, kahl. Blüten fast sitzend in reich verzweigten Wickeln. Kelchblätter eilanzettlich, spitz. Kronblätter lanzettlich, spitz, 8 mm lang, goldgelb. Balgkapseln aufrecht, bespitzt, 5 mm lang. Juni—August.

Sedum rupestre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 43 (1753). Sedum glaucum *Dome* Caat. Ed. 5. 112 (1809), nicht *W. K.* Sedum rupestre β. glaucum *M. K.* Deutschl. Fl. III. 317 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 287 (1844). Sedum reflexum *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 (1874), nicht *Linné*.

An steinigen Abhängen, Felsen, Mauern, sehr zerstreut. Auf dem Grazer Schloßberge (*Krašan*) (ehemals auch auf den Stadtmauern von Graz [*Dietl!*]), bei Eggenberg (*Melling!*). Im Reinbachgraben bei Stainz (*Troyer!*). Bei Marburg, besonders auf dem Lembacher Kalvarienberge (*Murmann*) (und ehemals auf den Stadtmauern). Am Bachergebirge am Wege von der Bahnstation St. Lorenzen nach Maria in der Wüste! und bei Faal (*Murmann*), bei Windischgraz (*Waldhaus*).

2. Sempervivum *L.* Hauswurz.[1])

Blüten zwitterig, sechs- oder 12—18-zählig, in ästigen Wickeln. Kelchblätter so viele wie Kronblätter, am Grunde vereinigt. Kronblätter frei oder am Grunde vereinigt. Staubblätter doppelt so viel als Kronblätter, mit denselben am Grunde zusammenhängend. Fruchtblätter

[1]) Bearbeitet mit Unterstützung von Prof. Dr. R. v. Wettstein.

frei. In jedem Fruchtknoten zahlreiche Samenknospen an randständiger Plazenta. Schüppchen am Rücken der Fruchtblätter einfach oder paarweise miteinander verwachsen, oft gefranst. Griffel fädlich, Narbe kopfförmig. Balgfrüchte vielsamig.

Ausdauernde Gewächse mit in kugeliger Rosette stehenden fleischigen Grundblättern und beblättertem Stengel, sich durch kugelige Blattrosetten vermehrend.

Sempervivum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 464 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 209 (1754); *Endl.* Gen. pl. 811 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 288 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868); *Schönland* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 31 (1891).

Wicht. Literatur: *Lehmann* u. *Schnittspahn*, Über die im Freien in den deutschen Gärten vorkommenden Arten der Gattung Sempervivum in Flora (1855) I. 1. *Baker*, A Synopsis of the heardy cultivated Sempervivums in Gard. Chron. (1879) 136. *Dalla-Torre*, Alpenflora p. 119ff. (1899).

Bestimmungsschlüssel.

1. Kronblätter 12 oder 18, lanzettlich, sternförmig ausgebreitet . . . . . 2.
   Kronblätter sechs, am Rande gefranst, glockig zusammenschließend . . 7.
2. Blüten gelb oder weiß . . . . . 3.
   Blüten rot . . . . . 5.
3. Blätter nur am Rande gewimpert, sonst kahl. Staubfäden rot . *S. Wulfenii.*
   Blätter auch auf der Fläche drüsenhaarig. Staubfäden weiß . . . . 4.
4. Blätter mit langen Drüsenhaaren dicht besetzt. Kronblätter lebhaft hellgelb: *S. Pittonii.*
   Blätter mit kurzen Drüsenhaaren besetzt, am Rande und an der Spitze lang gewimpert. Blüten weiß bis gelblich . . . . . *S. stiriacum f. Braunii.*
5. Blätter der Rosette an der Spitze dicht spinnwebig-wollig. Blüten lebhaft rosenrot . . . . . *S. arachnoideum.*
   Blätter der Rosette nicht spinnwebig-wollig. Blüten trübrot . . . . 6.
6. Rosettenblätter auf der Fläche kurz drüsenhaarig, am Rande gewimpert: *S. stiriacum.*
   Rosettenblätter auf der Fläche kahl, am Rande gewimpert . *S. tectorum.*
7. Rosettenblätter am Rande kurz und kraus gewimpert, auf der Fläche mehr minder dicht drüsenhaarig, an der Spitze meist rot . . . . *S. arenarium.*
   Rosettenblätter am Rande gewimpert, auf der Fläche kahl, an der Spitze meist nicht rot . . . . . *S. hirtum.*

Sekt. 1. **Eusempervivum** *Neilr.* Kronblätter 12 oder 18, lanzettlich, sternförmig ausgebreitet.

Eusempervivum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 654 (1859); *Schönland* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 31 (1891). Sempervivum genuinum *Koch* Syn. Ed. 1. 261 (1837).

I. Sempervivum Wulfenii *Hoppe.* Kärtner Hauswurz. Rosetten im Sommer sternförmig, 4—7 cm breit; Rosettenblätter länglich-spatelig, plötzlich zugespitzt, 15—40 mm lang, grün, am Rande drüsig gewimpert, gegen die Spitze zu und auf der Fläche kahl. Stengel-

blätter den Rosettenblättern ähnlich gestaltet, nur an der Basis gewimpert. Stengel bis 25 cm hoch, unten kahl, oben drüsig-zottig. Blütenstand reichblütig. Blüten 18—25 mm breit. Kelchblätter lanzettlich, gelbgrün, dicht drüsenhaarig. Kronblätter hellgelb, 8—11 mm lang, lineal-lanzettlich, lang zugespitzt, außen dicht drüsig-flaumig. Schüppchen aufrecht, länglich-viereckig. Staubfäden rot, drüsig gewimpert. Fruchtknoten drüsenhaarig, Griffel kahl, kürzer als der Fruchtknoten. Juli, August.

Sempervivum Wulfenii *Hoppe* in *Koch* Syn. Ed. 1. 262 (1837), Ed. 2. 289 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882). Sempervivum globiferum *Wulf.* in *Jacq.* Fl. Austr. V. App. 50 T. 40 (1778), nicht *Linné*.

An Felsen und auf steinigen Trieften in der Voralpen und Krummholzregion der Zentralalpen sehr zerstreut. In den Niederen Tauern auf dem Blahberge in der Strechen bei Rottenmann, auf dem Saukogel, dem Hochreichart, auf der Lambrechtshöhe bei Seckau, dem Seckauer Zinken, im Ingeringgraben bei Knittelfeld, auf dem Zinken bei Oberzeyring und auf dem Glaneck bei St. Oswald. Häufiger im Stangalpenzuge: Im Gaiseckgraben und Seebachgraben bei Turrach und am Turracher See, auf dem Eisenhut und an den westlichen Gehängen des Rotkofel, auf der Frauenalpe bei Murau.

2. Sempervivum tectorum *L.* Gemeine Hauswurz. Rosetten im Sommer sternförmig, 8—14 cm breit; Rosettenblätter verkehrt eilanzettlich, 4—6 cm lang und 10—20 mm breit, plötzlich zugespitzt, grün, an der Basis und an der Spitze rotbraun, auf der Fläche kahl, am Rande bis zur Spitze steif borstig gewimpert. Stengelblätter aus etwas verbreitertem Grunde länglich, zugespitzt, an der Spitze rotbraun, oft rotbraun gesprenkelt, dicht borstig gewimpert und auf der Fläche mit zerstreuten langen Drüsenhaaren besetzt. Stengel bis 50 cm hoch, unten spärlich, oben gleich den Blütenstandsachsen dichter mit ungleichlangen wolligen Drüsenhaaren besetzt. Blütenstand reich verzweigt, reich und dicht blütig. Kelchblätter lanzettlich, drüsig-flaumig, zugespitzt. Blüten 20—30 mm im Durchmesser breit. Kronblätter lanzettlich, lang zugespitzt, etwa doppelt so lang wie die Kelchblätter, außen dicht drüsig-flaumig, rötlichgrau, innen trüb rosenrot. Staubfäden kürzer als die Kronblätter, purpurn, kahl, an den Antheren oft Samenknospen tragend. Schüppchen klein, rundlich. Fruchtknoten drüsig-flaumig, grün, Griffel kahl, purpurn, kürzer als die Fruchtknoten. Juli, August.

Sempervivum tectorum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 464 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 288 (1844) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 173 (1868).

Wird seit alten Zeiten allgemein auf Dächern und Mauern kultiviert und vegetiert sich selbst überlassen weiter. In großer Menge verwildert auf den Basaltfelsen der Riegersburg. Ist eine alte Kulturpflanze, die wahrscheinlich von Sempervivum acuminatum *Schott* abstammt.

× **Sempervivum stiriacum × Wulfenii** *Wettst.*[1]). **S. Pernhofferi** *Hay.* Rosetten im Sommer sternförmig, 2—5 cm breit. Rosettenblätter verkehrt-eilanzettlich, plötzlich zugespitzt, grün, an der Spitze rotbraun, auf der Fläche kahl oder spärlich drüsenhaarig, am Rande dicht drüsig gewimpert. Stengelblätter lanzettlich, spitz, am Rande drüsig gewimpert und besonders die oberen drüsig-zottig. Stengel bis 20 cm hoch, drüsig-zottig. Blütenstand dicht, 5— 15-blütig. Blüten im Durchmesser 20—40 mm breit. Kelchblätter lanzettlich, spitz, drüsig-flaumig. Kronblätter etwa dreimal so lang wie die Kelchblätter, außen drüsig-flaumig, trüb rosenrot, gegen den Rand zu mehr minder gelb, bis gelb mit rötlichem Anflug. Staubfäden purpurn, weniger als halb so lang wie die Kronblätter, am Grunde drüsenhaarig. Fruchtknoten drüsenhaarig, Griffel kahl, kürzer als die Fruchtknoten. Juni, Juli.

Unterscheidet sich von Sempervivum stiriacum durch die verkehrt-eilanzettlichen schwächer drüsig behaarten Rosettenblätter, deren größte Breite ober der Mitte liegt, die längeren Kelchzipfel und die ins Gelbliche ziehende Blütenfarbe, von S. Wulfenii durch die bis zur Spitze drüsig gewimperten und oft auch an der Fläche drüsigen Rosettenblätter und die roten Blüten.

Sempervivum stiriacum × Wulfenii *Wettst.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 688 (1909). Sempervivum Pernhofferi *Hay.* Fl. Steierm. I. 688 (1909).

Unter den Stammeltern, bisher nur im Ingeringgraben bei Seckau *(Pernhoffer!)*.

3. Sempervivum stiriacum *Wettst.*[2]). Steierische Hauswurz. Sterile Rosetten im Sommer sternförmig, seltener kugelig, 20—45 mm

[1]) Differt a Sempervivo stiriaco foliis rosularum obovato-lanceolatis, minus dense glandulosis, supra medium latissimis, sepalis longioribus et floribus plus minusve flavescentibus, a S. Wulfenii foliis rosularum margine ad apicem usque glanduloso-ciliatis et saepissime etiam in lamina glanduloso-pilosis et floribus rufescentibus.

[2]) Rosulae steriles aestate stellatae, rarius solum globosae, 20—45 mm diametro, ramos flagelliformes tenues basi sparsim foliatos edentes; folia rosularum ovato-lanceolata vel lineari-lanceolata, acuminata, viridia apice rubra vel fusco-rubra, 10—20 mm longa, utrinque pilis glanduliferis brevibus dense obsita, apice et saepe etiam in margine pilis glanduliferis longioribus et validioribus obsita. Folia caulina eis rosularum similia, basi latiora, glanduloso-villosa. Inflorescentia

breit, schlanke, an der Basis spärlich beblätterte ausläuferartige Äste treibend; Rosettenblätter eilanzettlich oder lineallanzettlich, zugespitzt, grün, mit rotbrauner oder roter Spitze, 10—20 mm lang, beiderseits dicht von kurzen Drüsenhaaren besetzt, an der Spitze und oft auch am Rande von längeren und kräftigeren Drüsenhaaren gewimpert. Stengelblätter den Rosettenblättern ähnlich, an der Basis breiter, drüsig zottig. Blütenstand 3—11-blütig, Blüten 20—40 mm breit. Kelchblätter lanzettlich, drüsig-zottig, an der Spitze rot. Kronblätter 3—4 mal so lang wie die Kelchblätter, lanzettlich, in der Mitte am breitesten, außen braunviolett, drüsig zottig, innen rotviolett, selten weiß. Staubfäden purpurviolett, an der Basis drüsenhaarig, kürzer als die halbe Blumenkrone. Schüppchen viereckig-rundlich, etwas gekerbt. Fruchtknoten drüsenhaarig, Griffel kahl, kürzer als der Fruchtknoten. Juli—September.

Sempervivum stiriacum *Wettst.* bei *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 302 (1901), bloßer Name, und in *Hayek* Fl. Steierm. I. 688 (1909). Sempervivum montanum *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 159 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882), nicht *Linné*. Sempervivum Funkii *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868) z. T.

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1000—2400 m). In den nördlichen Kalkalpen im Kaisertal des Reiting, auf dem Polster bei Vordernberg und dem Eisenerzer Reichenstein. In den Zentralalpen verbreitet und häufig in der ganzen Kette der Niederen Tauern, in den Murauer und Seetaler Alpen, auf der Kor-, Stub- und Gleinalpe; ferner auf dem Schökel bei Graz, auf dem Stuhleck und dem Sonnwendstein.

Ändert ab:

β. Braunii *(Funk) Wettst.* Blüten weiß oder gelblichweiß; Staubfäden weiß.

Sempervivum Braunii *Funk* in *Sturm* Deutschl. Fl. H. 67 (1835); *Koch* Syn. Ed. 2. 290 (1844). Sempervivum stiriacum β. Braunii *Wettst.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 689 (1909).

Unter der rotblühenden Form auf der Koralpe *(Kristof)* und der Stubalpe *(Gebhard)*.

3—11 flora, flores 20—40 mm diametro. Sepala lanceolata, glanduloso-villosa, apicem versus rubra. Petala sepala 3—4 plo superantia lanceolata medio latissima, extus glanduloso-villosa, brunneo-violacea, intus intense rubro-violacea, rarius alba. Filamenta intense purpureo violacea, dimidium petalorum non aequantia, basin versus glanduloso-pilosa. Squamae rotundato-quadratae, subcrenatae. Carpella glanduloso-pilosa, stylus glaber germine brevior. (v. Wettstein.)

4. Sempervivum Pittonii *Schott.* Serpentin-Hauswurz. Sterile Rosetten im Sommer sternförmig, 30—50 mm breit; Rosettenblätter länglich-verkehrt-eilanzettlich, zugespitzt, grün mit rotbrauner Spitze, 12—20 mm lang, beiderseits besonders gegen die Spitze zu mit langen Drüsenhaaren besetzt und am Rande von kräftigen Drüsenhaaren dicht gewimpert. Stengelblätter lanzettlich, drüsig zottig. Blütenstand 5—15-blütig. Blüten 20—30 mm breit. Kelchblätter eilanzettlich, drüsig-zottig. Kronblätter lanzettlich, 3—4 mal so lang als die Kelchblätter, hellgelb. Schüppchen viereckig-rundlich, ausgerandet. Staubfäden weiß, kahl, etwa halb so lang wie die Kronblätter. Fruchtknoten spärlich drüsenhaarig, Griffel kahl, kürzer als die Frucht. Juli, August.

Sempervivum Pittonii *Schott* in *S. N. K.* Anal. bot. 19 (1854). Sempervivum Braunii *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868), nicht *Funk.*

Nur auf Serpentinfelsen bei Kraubath und zwar sowohl auf der Gulsen als auf dem gegenüberliegenden Felsen (*Pittoni!*, *Pribilsky!*, *Ried!*).

× Sempervivum arachnoideum × Wulfenii *Freyn.* **S. roseum** *Hut.* et *Gand.* Rosetten im Sommer kugelig oder etwas sternförmig, 1—4 cm breit; Rosettenblätter spatelig-zungenförmig, zugeschweift bespitzt, hellgrün, an der Spitze oft bräunlich, auf der Fläche kahl, am Rande zerstreut gewimpert, an der Spitze von einzelnen längeren Wollhaaren gebärtet. Stengelblätter eilanzettlich, spitz, am Rande zerstreut gewimpert, besonders die oberen auf der Fläche zerstreut drüsig-zottig. Stengel bis 15 cm hoch, unten zerstreut, oben dichter drüsig-zottig. Blütenstand dichtblütig. Kelchblätter lanzettlich, spitz, drüsig-zottig. Kronblätter lanzettlich, spitz, außen dicht drüsenhaarig, lebhaft rosenrot. Staubfäden purpurn, kahl. Fruchtknoten drüsig behaart, Griffel kahl, kürzer als der Fruchtknoten. Juli, August.

Unterscheidet sich von Sempervivum arachnoideum durch die breiteren, plötzlich zugespitzten, an der Spitze nur von einigen längeren Wollhaaren gebärteten Rosettenblätter, von S. Wulfenii durch die an der Spitze von längeren Wollhaaren gebärteten Blätter und die roten Blüten.

Sempervivum arachnoideum × Wulfenii *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. XXXVII. 356 (1887); *Wettst.* in Lotos XLV. 98 (1897), ohne Beschreibung. S. roseum *Hut.* et *Gand.* in *Dalla-Torre* Alpenfl. 121 (1899), in Öst. bot. Zeitschr. LV. 110 (1905). Sempervivum Funkii *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868) z. T., nicht *A. Braun.*

Unter den Stammeltern, bisher nur auf dem Eisenhut (*Josch!*).

× **Sempervivum arachnoideum × stiriacum** *Wettst.*[1]). **S. noricum** *Hay.* Rosetten im Sommer kugelig oder etwas sternförmig ausgebreitet. Blätter der Rosette lanzettlich, spitz, grün, mit braunroter Spitze, beiderseits fein drüsenhaarig und am Rande von längeren Drüsenhaaren gewimpert, an der Spitze durch wenige längere Wollhaare gebärtet. Stengelblätter lineal-lanzettlich, besonders die oberen drüsig-zottig. Stengel bis 10 cm hoch, drüsig-zottig. Blütenstand 3—10-blütig. Kelchblätter lanzettlich, spitz, besonders an der Spitze zottig. Blüten im Durchmesser 20—25 mm breit. Kronblätter lanzettlich, spitz, unterseits etwas drüsig-flaumig, purpurn. Staubfäden purpurn, etwa halb so lang wie die Blumenkrone, am Grunde drüsenhaarig. Fruchtknoten drüsenhaarig, Griffel kahl, kürzer als der Fruchtknoten. Juli, August.

Unterscheidet sich von Sempervivum arachnoideum durch schwächere wollige Behaarung der Blattspitzen, und größere, weniger lebhaft gefärbte Blüten, von S. stiriacum durch die an der Spitze durch längere Wollhaare gebärteten Rosettenblätter und weniger lang zugespitzte Kronblätter.

Sempervivum arachnoideum × stiriacum *Wettst.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 691 (1909). Sempervivum noricum *Hay.* Fl. Steierm. I. 691 (1909). Sempervivum fimbriatum *Pach.* in *Pach.* u. *Jab.* Fl. Kärnt. II. 70 (1887).

An Felsen der Voralpen, hier, da die Stammeltern im allgemeinen verschiedene Höhengürtel bewohnen, sehr selten. Bisher nur auf der Kuhalpe bei St. Lambrecht *(Hölzl!)* und ein sehr schlecht erhaltenes und darum zweifelhaftes Exemplar aus der Umgebung von Turrach *(Fürstenwärther!)*.

5. Sempervivum arachnoideum *L.* Spinnwebige Hauswurz. Rosetten im Sommer kugelig, im Durchmesser 5—15 mm breit. Rosettenblätter lanzettlich-zungenförmig, kurz breit zugespitzt, grün, an der Spitze braunrot, auf der Fläche dicht fein drüsenhaarig, am Rande von längeren Drüsenhaaren gewimpert, an der Spitze durch lange Wollhaare spinnwebig miteinander verbunden. Stengelblätter lanzettlich, an der vorderen Hälfte braunrot, an der Spitze zottig gebärtet. Stengel bis 10 cm hoch, locker lang drüsig behaart. Blütenstand 5—18-blütig. Blüten im Durchmesser 10—15 mm breit. Kelchblätter lanzettlich, dicht drüsenhaarig. Kronblätter lanzettlich, doppelt so lang wie die Kelchblätter, rasch fein zugespitzt, am Rücken spärlich drüsenhaarig, lebhaft ziegelrot bis

[1]) Differt a S. arachnoideo lana arachnoidea in apice foliorum rosularum minus densa, floribusque maioribus, a S. stiriaco foliis rosularum apice pilis arachnoideis barbatis et petalis minus longe cuspidatis.

hellpurpurn mit dunklerem Mittelnerv. Staubfäden purpurn, an der Basis drüsenhaarig. Fruchtknoten drüsenhaarig, grün, Griffel kahl, purpurn, kürzer als der Fruchtknoten. Juli—September.

Sempervivum arachnoideum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 465 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 290 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868). Sempervivum Doellianum *Lehm.* in Flora XXXIII. 449 (1850).

An Felsen der Urgebirgsvoralpen (700—1600 m). Im Giglertale, Untertale, in der Talbachklamm und am Fastenberge bei Schladming; im Sattentale bei Klein Sölk; auf dem Hochreichart. Im obersten Murtale bei Predlitz und St. Ruprecht; im Turracher Tale und auf dem Eisenhut; im Paalgraben bei Stadl.

Sekt. 2. **Jovisbarba** *Koch.* Blüten sechszählig; Kronblätter glockig zusammenschließend, gekielt, am Rande fransig zerschlitzt, blaßgelb.

Jovisbarba *Koch* Syn. Ed. 1. 263 (1837); *Schönland* in *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 32 (1891).

6. Sempervivum hirtum *Juslen.* Kurzhaarige Hauswurz. Rosetten im Sommer kugelig, 2—5 cm breit; Rosettenblätter verkehrteilanzettlich, spitz, hellgrün, meist ohne rote Spitze, 5—10 mm breit, auf den Flächen kahl, am Rand derb und steif gewimpert. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, oben drüsig kraushaarig. Stengelblätter eiförmig oder eilanzettlich, spitz, auf den Flächen drüsenhaarig, am Rande steif gewimpert. Blütenstand meist reich- und dichtblütig. Kelchblätter eilanzettlich, spitz, auf der Fläche drüsig behaart, am Rande gewimpert. Kronblätter 15—17 mm lang, doppelt so lang wie die Kelchblätter, gefranst, beiderseits drüsenhaarig, blaßgelb. Staubfäden drüsenhaarig, kürzer wie die Blumenkrone. Schüppchen viereckig, etwas ausgebuchtet. Fruchtknoten drüsenhaarig, allmählich in den Griffel verschmälert. August, September.

Sempervivum hirtum *Juslenius* in *L.* Amoen. acad. IV. 273 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 290 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 25 (1882). Sempervivum globiferum *Jacq.* Enum. stirp. Vind. II. 84 (1762), nicht *Linné.*

An Felsen und an steinigen Abhängen von der Talsohle bis in die Krummholzregion (1900 m) der nördlichen Kalkalpen nicht selten; ferner auf Serpentin bei Kirchdorf nächst Pernegg; auf dem Lantsch und Schökel, bei Gösting und im Andritzgraben bei Graz, in der Weizklamm. In Untersteiermark bei Pöltschach, in der Schlucht bei Weitenstein, bei Sternstein nächst Hochenegg, Bad Neuhaus, auf dem Hum bei Tüffer, bei Römerbad, Trifail. Ferner im Gebiete der Zentralalpen im Gößgraben bei Leoben, auf dem Schloßberge von Voitsberg, auf dem Zigöllerkogel und Kirchberge bei Lankowitz; angeblich auch nächst dem

Gamsbartstiegl im Sattental bei Klein-Sölk, bei Groß-Sölk und im Strechengraben bei Rottenmann (ob nicht mit S. arenarium verwechselt).

Ändert ab:

β. Hillebrandtii *(Schott) Hay.* Rosettenblätter 8—12 mm breit, graugrün; Stengelblätter breit, auf der Fläche kahl.

Sempervivum Hillebrandtii *Schott* in Öst. bot. Wochenbl. II. 18 (1852); *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868). Sempervivum hirtum *β.* Hillebrandtii *Hay.* Fl. Steierm. I. 693 (1909).

Auf Serpentin in der Gulsen! und im Wintergraben *(Freyn)* bei Kraubath.

7. Sempervivum arenarium *Koch.* Sand Hauswurz. Rosetten im Sommer kugelig, 1,5—3 cm breit. Rosettenblätter lanzettlich, 3—4 mm breit, spitz, hellgrün, meist mit rotbrauner Spitze, auf den Flächen kahl, am Rande kurz und etwas kraus gewimpert. Stengel bis 15 cm hoch, oben etwas drüsig-flaumig. Stengelblätter aus verbreitertem Grunde lanzettlich, spitz, so breit wie die Rosettenblätter, meist rotbraun gesprenkelt oder in der vorderen Hälfte rotbraun, auf der Fläche kahl, am Rande steif kurz gewimpert. Blütenstand gedrungen. Kelchblätter lanzettlich, spitz, kahl, am Rande gewimpert. Kronblätter 13—15 mm lang, gefranst, blaßgelb, oft außen mit braunem Mittelstreif, mehr als doppelt so lang wie die Kelchblätter. Staubfäden kahl, kürzer als die Blumenkrone. Fruchtknoten etwas drüsenhaarig, in den Griffel allmählich verschmälert. August, September.

Sempervivum arenarium *Koch* Syn. Ed. 1. Add. 833 (1837); *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868); *Kras.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1900) 302, nicht *Schott* in *S. N. K.* Anal. bot. 19 (1854).

An Felsen in den Zentralvoralpen bis in die Krummholzregion, sehr zerstreut. Am Wege von der Weißwandalm im Schladminger Untertale zum Riesachsee; am Schwarzensee in der Sölk. Nicht selten im oberen Murtale von Predlitz bis gegen Unzmarkt, auf dem Eisenhut und auf der Frauenalpe bei Murau; bei Niederwölz.

51. Familie: Saxifragaceae *DC.*

Blüten zweigeschlechtlich oder polygam, selten eingeschlechtlich, meist strahlig. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gegliedert, selten letztere fehlend. Staubblätter meist doppelt so viele als Kelch-

blätter und die äußeren vor den Kronblättern stehend. Fruchtblätter zwei, selten vier oder fünf, zu einem geschlossenen Fruchtknoten vereint, unterständig und mit dem Kelch verwachsen, selten halbunterständig oder oberständig. Griffel so viel wie Fruchtblätter. Samenknospen zahlreich an wandständiger oder scheidewandständiger Plazenta, anatrop. Frucht eine Kapsel, seltener eine Beere. Samen mit reichlichem, den kleinen Keimling umgebenden Nährgewebe.

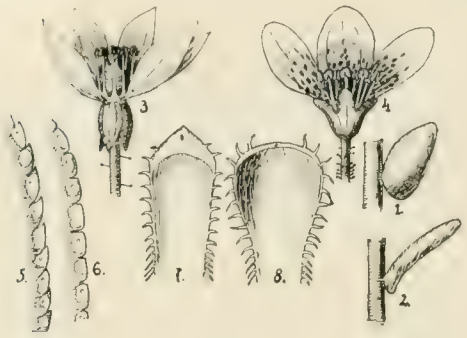

Abb. 34. 1. Blatt von Sedum acre. 2. Blatt von S. boloniense. 3. Blüte von Saxifraga stellaris. 4. Blüte von S. aizoon, die beiden vorderen Kronblätter entfernt. 5. Blattrand von S. altissima. 6. Blattrand von S. Hostii. 7. Blatt von S. oppositifolia. 8. Blatt von S. blepharophylla. Alle Figuren etwas vergrößert.

Saxifragaceae *DC.* Prodr. IV. 1 (1830); *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 41 (1890); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 350 (1907).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Holzgewächse . . . . . 2.
   Kräuter oder Stauden . . . . . 3.
2. Blätter handförmig gelappt . . . . . *Ribes.*
   Blütter ungeteilt, eiförmig bis lanzettlich . . . . . *Philadelphus.*
3. Blätter handförmig geteilt, quirlig . . . . . *Adoxa.*
   Blätter gegen- oder wechselständig, ungeteilt oder handförmig gespalten 4.
4. Staubblätter 5, zwischen ihnen 5 mit langen Drüsenhaaren bewimperte Schuppen . . . . . *Parnassia.*
   Staubblätter 8—10 . . . . . 5.
5. Kronblätter fehlend. Staubblätter 8, nur in der Gipfelblüte 10: *Chrysosplenium.*
   Kronblätter vorhanden. Staubblätter 10 . . . . . *Saxifraga.*

1. Unterfamilie: Saxifragoideae *Engl.*

Krautige Gewächse mit meist wechselständigen, seltener gegen- oder quirlständigen Blättern ohne Nebenblätter. Fruchtknoten aus 2—5 Fruchtblättern gebildet, ober- oder unterständig. Frucht eine Kapsel oder Steinfrucht.

Saxifragoideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 2a. 46 (1890).

1. Tribus: Saxifrageae *Engl.*

Fruchtblätter meist mehr oder weniger vereint, mit vielsamigen Fächern; Plazenten wand- oder grundständig oder zentral. Griffel so

viele wie Fruchtblätter. Kelch- und Kronblätter in gleicher Anzahl oder letztere fehlend. Frucht eine Kapsel.

Saxifrageae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 2a. 46 (1890).

1. Saxifraga *L.* Steinbrech.

Blüten (Abb. 34, Fig. 3 u. 4) fünfzählig. Kronblätter fünf, meist gleich, am Grunde oft mit gestielten Drüsen. Staubblätter zehn, Antheren zweilappig. Blütenboden flach oder schüssel- oder becherförmig und dann mit dem Fruchtknoten verwachsen. Fruchtknoten unterständig, halb unterständig oder oberständig, aus zwei Fruchtblättern gebildet, mit zahlreichen Samenknospen an dicken wandständigen Plazenten. Griffel zwei mit kopfförmiger oder lappiger Narbe. Kapsel zwischen den Griffeln sich öffnend. Samen klein, länglich, mit kleinem Keimling und reichlichem Nährgewebe.

Meist ausdauernde Gewächse mit in zymösen Blütenständen stehenden Blüten.

Saxifraga *L.* Sp. pl. Ed. 1. 398 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 189 (1754); *Endl.* Gen. pl. 814 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 174 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 52 (1890).

Wicht. Literatur: *Sternberg*. Revisio Saxifragarum (1810, Suppl. 1832). *Engler*. Monographie der Gattung Saxifraga (Breslau, 1872). *Lindmark*. Bidrag till kännedom om de svenska Saxifraga-Arterna. Svensk Vetensk. Akad. Handl. XXVIII. 3 (1902). *Hayek*, Monographische Studien über die Gattung Saxifraga. I. Die Sektion Porphyrion Tausch. Denkschr. d. math. nat. Cl. d. Akad. d. Wissensch. Wien LXXVII. 611 (1905). *Schwaighofer*. Ist Zahlbrucknera als eigene Gattung beizubehalten oder wieder mit Saxifraga zu vereinigen? Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien math. nat. Cl. CXVII. 1. 25 (1908).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter gegenständig. Blüten rosenrot oder violett . . . . . 2.
   Blätter niemals gegenständig. Blüten weiß oder gelb bis orangerot oder braunrot . . . . . 6.
2. Kelch ungewimpert. Blätter oberseits mit 5 eingestochenen Punkten: *S. Wulfeniana.*
   Kelchzipfel gewimpert. Blätter an der Spitze mit 1 eingestochenen, oft von einem Kalkschüppchen bedeckten Punkt . . . . . 3.
3. Kelchzipfel drüsig gewimpert . . . . . 4.
   Kelchzipfel drüsenlos gewimpert . . . . . 5.
4. Polsterförmige Rasen bildend. Blätter klein, eiförmig, Blüten groß, Antheren schwarzviolett . . . . . *S. Rudolphiana.*
   Locker rasig. Blätter breit verkehrt-eiförmig, breit abgerundet. Blüten kleiner, Antheren orange . . . . . *S. biflora.*

5. Blätter dreieckig-eiförmig, spitzlich, unten gekielt, kurz gewimpert (Abb. 34, Fig. 7) . . . . . *S. oppositifolia.*
Blätter breit spatelförmig, abgerundet stumpf, unten nicht gekielt, mit etwas einwärts gebogenen Rändern, lang gewimpert (Abb. 34, Fig. 8): *S. blepharophylla.*
6. Blüten goldgelb, orange bis purpurbraun . . . . . 7.
Kronblätter weiß, gelblichweiß oder grünlich, manchmal mit brauner Spitze 8.
7. Blätter spitz, ganzrandig oder zähnig gewimpert, am Rande ohne eingestochene Punkte . . . . . *S. aizoides.*
Blätter lang spatelig, stumpf, ganzrandig oder schwach kerbsägig, am Rande mit eingestochenen Punkten . . . . . *S. mutata.*
8. Blätter am Rande mit eingestochenen, von Kalkschüppchen bedeckten Punkten . . . . . 9.
Blätter ohne solche eingestochene Punkte . . . . . 15.
9. Blätter der Rosetten ganzrandig . . . . . 10.
Blätter der Rosette gekerbt oder gesägt, stumpf . . . . . 13.
10. Blätter der Rosette längs des Randes mit zahlreichen eingestochenen, von Kalkschuppen bedeckten Punkten . . . . . *S. incrustata.*
Blätter der Rosette mit 5—7 solchen Punkten . . . . . 11.
11. Stengel meist einblütig. Blätter pfriemlich, spitz . . . . *S. Burseriana.*
Stengel mehrblütig. Blätter länglich, über der Mitte am breitesten . . 12.
12. Blätter der Rosette von der Mitte oder vom Grunde an bogig zurückgekrümmt: *S. caesia.*
Blätter der Rosette gerade, nur an der Spitze etwas zurückgebogen: *S. squarrosa.*
13. Blätter der Rosette durch abgestutzte Kerbzähne gekerbt (Abb. 34, Fig. 6): *S. Hostii.*
Blätter der Rosette durch vorwärtsgerichtete Zähne gesägt (Abb. 34, Fig. 5) . . . . . 14.
14. Rosettenblätter (wenigstens die äußeren), an der Spitze herabgebogen. Äste des Blütenstandes 6—12-blütig . . . . . *S. altissima.*
Rosettenblätter einwärts gekrümmt. Äste des Blütenstandes 1—5-blütig: *S. aizoon.*
15. Alle Blätter lanzettlich, spitz, ungeteilt . . . . . 16.
Blätter anders gestaltet, oft gezähnt oder an der Spitze dreispaltig . . 22.
16. Blüten braun, in dichter Ähre auf steif aufrechtem blattlosen Stengel: *S. hieracifolia.*
Blüten nicht in dichter Ähre . . . . . 17.
17. Kronblätter lineal, schmäler als die Kelchzipfel . . . . . 18.
Kronblätter eiförmig . . . . . 19.
18. Blühender Stengel blattlos oder einblätterig, fast stets einblütig. Kronblätter gelbgrün . . . . . *S. sedoides.*
Blühender Stengel beblättert, mehrblütig. Kronblätter an der Spitze bräunlich: *S. Hohenwartii.*
19. Blätter am Rande borstig oder dornig gewimpert . . . . . 20.
Blätter am Rande nicht gewimpert . . . . . *S. androsacea.*
20. Blätter haarspitz begrannt. Kelchzipfel begrannt . . . . . *S. tenella.*
Blätter stachelig begrannt. Kelchzipfel schwach stachelspitz . . . . 21.

21. Stengel mehrblütig. Blattknospen viel kürzer als das sie stützende Blatt: *S. aspera.*
Stengel einblütig. Blattknospen so lang wie das sie stützende Blatt: *S. bryoides.*
22. Blüten braun, in fast ährenförmigem Blütenstand . . . . *S. hieracifolia.*
Blüten nicht in Ähren. . . . . 23.
23. Neben dem blühenden Stengel noch unfruchtbare Blattrosetten vorhanden . 24.
Unfruchtbare Blattrosetten fehlen . . . . . 31.
24. Blätter vorn 3—5-spaltig . . . . . 25.
Blätter keilig, spatelig oder nierenförmig, nicht handförmig gespalten . 28.
25. Kronblätter lineal, spitz, viel schmäler als die Kelchzipfel. Blutenstiele einblütig . . . . . *S. aphylla.*
Kronblätter lanzettlich bis eiförmig, stumpf . . . . . 25.
26. Kronblätter breiter und fast doppelt so lang als die Kelchblätter weiß . 26.
Kronblätter etwa so breit und wenig länger als die Kelchzipfel, grünlich oder gelblich . . . . . *S. moschata.*
27. Blätter tief 3—5-spaltig . . . . . *S. carniolica.*
Blätter vorn 3—5-zähnig . . . . . *S. androsacea.*
28. Blätter nierenförmig . . . . . *S. paradoxa.*
Blätter nicht nierenförmig . . . . . 28.
29. Kelch mit dem unterständigen Fruchtknoten verwachsen . . *S. androsacea.*
Kelchzipfel bis fast zum Grunde frei. Fruchtknoten oberständig . . 29.
30. Blätter spatelig, rasch in den Stiel verschmälert . . . . *S. cuneifolia.*
Blätter keilig, ungestielt . . . . . *S. stellaris.*
31. Grundblätter keilig, ungestielt . . . . . 32.
Grundblätter rundlich bis nierenförmig, gestielt . . . . . 33.
32. Pflanze ohne grundständige Blattrosette. Fruchtstiele viel länger als der Fruchtkelch. Kronblätter 2—3 mm lang . . . . . *S. tridactylites.*
Pflanze mit grundständiger Blattrosette. Fruchtstiele etwa so lang wie der Fruchtkelch. Kronblätter 5—6 mm lang . . . . . *S. ascendens.*
33. In den Achseln der oberen Stengelblätter rote bis schwarzbraune Brutknospen . . . . . 33.
Keine Brutknospen in den Blattachseln . . . . . 34.
34. Stengel meist einblütig. Grundblätter nierenförmig, 5—7-lappig. Alpenpflanze . . . . . *S. cernua.*
Stengel mehrblütig. Grundblätter rundlich, gekerbt. Pflanze niedriger Gegenden . . . . . *S. bulbifera.*
35. Kelchzipfel fast frei. Kronblätter spitz, ausgebreitet . . . *S. rotundifolia.*
Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen. Kronblätter stumpf, aufrecht: *S. granulata.*

Sekt. 1. **Cymbalaria** *Griseb.* Blütenboden flach. Kelchblätter nur am Grunde miteinander verbunden. Kronblätter lineal bis eiförmig, am Grunde genagelt, seltener breit angewachsen. Staubfäden pfriemlich. Fruchtknoten oberständig, Kapsel kugelig bis eiförmig, Blätter flach, meist nierenförmig, abwechselnd. Haare aus einer Zellreihe bestehend.

Cymbalaria *Griseb.* Spicil. Fl. Rum. et bithyn. I. 336 (1843); *Engl.* Mon. Saxifr. 76 (1872), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 53 (1890). Zahl-

brucknera *Rchb.* Fl. Germ. exc. 551 (1831); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 61 (1892) als Gattung, erw.

1. Saxifraga paradoxa *Sternbg.* Sonderbarer Steinbrech. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, vielstengelig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 30 cm lang, zart, zerbrechlich, mit sehr zerstreuten Wollhärchen besetzt, einfach oder ästig. Blätter gestielt, nierenförmig, 3—5-lappig, mit breit abgerundet dreieckigen zugespitzten Lappen, die unteren lang gestielt, die obersten sitzend, kahl, etwas fleischig, hellgrün. Blüten einzeln blattwinkelständig, lang gestielt. Kelchblätter lineal, spitzlich. Kronblätter lineal, spitz, mit breiter Basis sitzend, 3 mm lang und 0,5 mm breit, kürzer und schmäler als die Kelchzipfel, hellgrün. Antheren rotbraun. Kapsel kugelig, 3 mm lang. Juni—August.

Saxifraga paradoxa *Sternbg.* Rev. Saxifr. 22. tab. 14 (1810); *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 11. u. 12. Lief. 12 (1907). Zahlbrucknera paradoxa *Rchb.* Fl. Germ. exc. 551 (1832); *Koch* Syn. Ed. 2. 306 (1844). Zahlbrucknera austriaca *Maly* Fl. Steierm. 178 (1868).

An feuchten schattigen Felsen, besonders in kleinen Höhlungen, fast nur in den Schluchten der Koralpe und Stubalpe. Im Sallagraben bei Köflach besonders in der Nähe der Einmündung des Gnadenbaches *(Pittoni, Fürstenwärther!)*; im Teigitschgraben bei Voitsberg in der Nähe des „grünen Tupf" *(Dominicus)*, in einer Gneisshöhle am Ligister Bache nächst Unterwald *(Dergane)*; in der Laßnitzklause bei Deutsch-Landsberg *(Gebhard! Preissmann!)*, im Sauerbrunngraben und Gamsgraben bei Stainz *(Pittoni! Troyer!)*. Im Hudinagraben bei Weitenstein an der Südseite des Bachergebirges *(Glowacki)*.

Sekt. 2. **Tridactylites** *(Haw.) Rchb.* Blütenboden becher- oder kreiselförmig, mit dem unterständigen Fruchtknoten verwachsen. Kronblätter meist vorn ausgerandet. Diskus wenig entwickelt. Blätter abwechselnd, flach, keilig, ohne Brutzwiebel in den Blattachseln. Haare aus einer Zellreihe gebildet. Ein- oder zweijährige Arten.

Tridactylites *Haw.* Enum. Sax. 21 (1821) als Gattung. Saxifraga Sekt. Tridactylites *Rchb.* in *Mössl.* Handb. 694 (1827); *Engl.* Mon. Saxifr. 81 (1872), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 54 (1890).

2. Saxifraga ascendens *L.* Aufsteigender Steinbrech. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, beblättert, drüsig behaart. Grundständige Blätter in dichter Rosette, länglich-keilig, vorn kurz 3—7-zähnig, drüsenhaarig. Stengelblätter aufrecht, mit verschmälerter Basis sitzend, länglich-keilig, vorn dreizähnig mit vorgezogenem Mittelzahn, selten ungeteilt, drüsig-flaumig. Blüten in lockeren, ästigen, traubigen Trugdolden, Blütenstiele drüsenhaarig, kürzer bis

doppelt so lang als der Kelch und in der Regel nicht viel länger als der Fruchtkelch. Kelch dicht drüsig, Kelchzipfel kurz dreieckig. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, seicht ausgerandet, 5—6 mm lang und mehr als doppelt so lang als die Kelchzipfel, weiß. Kapsel eiförmig, 5—6 mm lang. Juni, Juli.

Saxifraga adscendens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 405 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 177 (1868); *Engl.* Monogr. Sax. 84 (1872). Saxifraga tridactylites β. alpina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 404 (1753) z. T. Saxifraga petraea *Gunn.* Fl. Norv. II. 30 (1772); *Gebh.* Verz. in Steierm. ges. Pfl. 238 (1821), nicht *Linné*. Saxifraga Scopolii *Vill.* Prosp. 47 (1779); *Strobl* Fl. Admont II. 27 (1882). Saxifraga controversa *Sternb.* Rev. Saxifr. 43, T. 16 f. 1—5 (1810); *Koch* Syn. Ed. 2. 304 (1844). Saxifraga Linnaei *Boiss.* Diagn. pl. nov. Nov. Ser. 2. II. 69 (1856).

An feuchten Plätzen, an quelligen Stellen, feuchten Felsen der Voralpen bis in die Krummholzregion (600—2000 m), zerstreut. In der Flietzen bei Gaishorn ober der Flietzenalm, an der Löscherwand bei Leoben, am Westabhang des Eisenerzer Reichenstein und am Trenchtling und Polster bei Vordernberg; am Gamsstein bei Palfau und auf der Bürgeralpe bei Mariazell; auf der Hohen Veitsch besonders unterhalb des Graf Meran-Schutzhauses, auf der Schneealpe, auf dem Wetterkogel, bei der Lichtenstern- und Eishüttenalpe der Raxalpe. Nicht selten auf dem Lantsch und dessen Schluchten, besonders in der Bärenschütz bei Mixnitz und in felsigen Mulden östlich von Schüsserlbrunn. In den Tauern selten, nur auf dem Pleschaitz bei Oberwölz, dem Hochofen in der Sölk, im Sunk und auf dem Triebenstein bei Trieben. Häufig in den Murauer Alpen auf dem Rinsennock, der Sturmalpe, dem Rotkofel, Eisenhut, der Krebenze und herab bis gegen St. Lambrecht. Auf der Kor- und Stubalpe. In den Sanntaler Alpen bei Sulzbach und auf der Raduha und an der Südseite des Steiner Sattels.

3. Saxifraga tridactylites *L.* Dreifingeriger Steinbrech. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, einfach oder ästig, drüsig behaart. Grundständige Blätter wenige, in undeutlicher Rosette, länglich-keilig, ungeteilt oder vorn dreizähnig, drüsenhaarig. Stengelblätter aufrecht abstehend, mit keilig verschmälerter Basis sitzend oder kurz gestielt, alle oder wenigstens die unteren vorn dreizähnig mit vorgezogenem Mittelzahn, drüsig behaart. Blüten in lockeren traubenähnlichen Wickeln, lang gestielt, Blütenstiele drüsenhaarig, viel länger als der Fruchtkelch. Kelch dicht drüsig, Kelchzipfel kurz dreieckig. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, 2—3 mm lang, wenig länger als der Kelch, weiß. Kapsel eiförmig, 4—5 mm lang.

Saxifraga tridactylites α. tectorum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 404 (1753). Saxifraga tridactylites *Sternb.* Rev. Sax. T. 17 (1810). *Koch* Syn. Ed. 2. 304 (1844);

Maly Fl. Steierm. 178 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 159 (1874); *Engl.* Mon. Sax. 85 (1872).

An trockenen grasigen Stellen, Mauern, Felsen, zerstreut aber meist gesellig bis in die Voralpen (1100 m). Bei Graz im Gebiet des Lantsch, bei St. Gotthard, ober dem Kalvarienberge und hie und da auf Äckern und in den Murauen, auf dem Plabutsch und dem Schloßberge; bei der Riegersburg nächst Fürstenfeld. Bei Marburg, St. Peter, Pettau, Friedau, Maria-Neustift, bei Tüffer und auf dem Hum, bei Römerbad, Steinbrück, auf dem Gipfel der Merzlica bei Trifail, im Feistritzgraben bei Drachenburg; im oberen Sanntale zwischen Sulzbach und Leutsch. (Im angrenzenden Krain auf moosigen, vom Wasser überrieselten Steinen ober dem Mitalawasserfall bei Trifail.)

Sekt. 3. **Nephrophyllum** *Gaud.* Blütenboden becher- oder kreiselförmig, mit dem unterständigen Fruchtknoten verwachsen. Kronblätter vorn oft ausgerandet. Diskus meist wenig entwickelt. Blätter flach, wenigstens die grundständigen nierenförmig oder rundlich, die Stengelblätter in ihren Achseln oft Brutzwiebel tragend. Haare aus einer Zellreihe bestehend. Ausdauernde Arten.

Nephrophyllum *Gaud.* Fl. Helv. III. 103 (1828); *Engl.* Mon. Saxifr. 87 (1872), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 54 (1890).

4. Saxifraga cernua *L.* Nickender Steinbrech. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, zwiebelig verdickt. Stengel aufrecht, sehr selten ästig (f. ramosa *Gmel.* Fl. Sib. IV. 163 (1769), bis 15 cm hoch, schlank, zerstreut drüsig behaart. Untere Blätter lang gestielt, rundlich nierenförmig bis halbkreisförmig, 5—7-lappig mit dreieckigen spitzen Lappen, die oberen sitzend, einfacher geteilt, zuletzt lanzettlich, ungeteilt, alle kahl, etwas fleischig, bläulichgrün. In den oberen Blattachseln sitzende purpurrote Brutknospen. Blüte einzeln, endständig, kurz gestielt. Kelch kahl, mit eiförmigen Zipfeln. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, 6—8 mm lang, doppelt so lang als die Kelchzipfel, weiß. Kapsel fast nie zur Entwicklung gelangend. Juni bis August.

Saxifraga cernua *L.* Sp. pl. Ed. 1. 403 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 305 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 178 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 106 (1872).

In der Hochalpenregion (2100—2450 m) an feuchten Felsen, besonders an von herabtropfendem Wasser berieselten Stellen, sowohl auf Kalk als auf Urgestein, sehr selten. Unter den Südwänden und auf dem Gipfel des Sinabell bei Schladming!, auf der Hochwildstelle unter den Felswänden zwischen dem Obersee im Seewigtale und der Neualmscharte!, auf dem Eisenhut auf einem vom kleinen Eisenhut ab-

zweigenden Felsgrat *(Steyner, Hal.!, Wiemann)*. Die f. ramosa auf dem Sinabell!.

5. Saxifraga bulbifera *L.* Zwiebeltragender Steinbrech. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, kleine Brutknospen tragend. Stengel aufrecht, bis 45 cm hoch, dicht drüsig-flaumig, einfach, mehrblütig. Grundständige Blätter breit eiförmig, gestielt, am Grunde herzförmig oder abgestutzt, grob kerbsägig 5—7-lappig mit etwas vorgezogenen Endlappen, die untersten Stengelblätter kurz gestielt, den grundständigen gleichgestaltet, die folgenden sitzend, 3—5-lappig mit länglich-dreieckigen vorgezogenen Endlappen, die obersten lanzettlich, ungeteilt. Alle Blätter dicht drüsig-flaumig; in den Achseln der mittleren und oberen Stengelblätter braunrote Brutzwiebel. Blüten mäßig lang gestielt in endständiger gedrängter Trugdolde. Blütenstiele dicht drüsig-flaumig. Kelch drüsig-flaumig mit eiförmigen Zipfeln. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, vorn seicht ausgerandet, 6—8 mm lang, mehr als doppelt so lang als der Kelch, weiß, glockig-aufrecht. Kapsel eiförmig, 6 mm lang. April bis Juni.

Saxifraga bulbifera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 403 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 305 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 178 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 160 (1872); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 159 (1874). Saxifraga vivipara *Vest* in Flora (1820) 2. 405.

Auf trockenen Wiesen, Grasplätzen, Obstgärten, an trockenen Waldrändern, im Pettauerfelde und an den dasselbe begrenzenden Bergen. Bei Marburg, besonders im Gamsergraben, am Schlapfen und am linken Drauufer, bei Lembach, Windenau, Hausambacher, Frauheim. Bei Wurmberg, Pettau, Studenitz. Angeblich auch bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*.

6. Saxifraga granulata *L.* Körniger Steinbrech. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, abgebissen, faserig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, besonders oben drüsig-flaumig, einfach, mehrblütig. Grundständige und untere Stengelblätter gestielt, rundlich oder nierenförmig, am Grunde herzförmig oder gestutzt, ringsum grob gekerbt; mittlere Stengelblätter kürzer gestielt, breit keilig oder fast queroval mit keiligem Grunde, vorn grob eingeschnitten gesägt, die obersten mit keiligem Grunde sitzend, 3—5-lappig mit dreieckigen spitzen Lappen. Alle Blätter am Rande drüsig gewimpert, sonst kahl, ohne Brutzwiebel in den Blattachseln. Blüten ziemlich lang gestielt in lockerer, traubiger Trugdolde. Blütenstiele drüsig-flaumig. Kelch drüsig-flaumig, mit dreieckig-eiförmigen Zipfeln. Kronblätter

keilig-länglich, vorn tief ausgerandet, 11—13 mm lang und dreimal so lang als die Kelchzipfel, weiß, glockig-aufrecht. Kapsel eiförmig, 8 mm lang. Mai, Juni.

Saxifraga granulata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 403 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 305 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 178 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 96 (1872) exkl. var.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 159 (1874).

Auf fruchtbaren Wiesen Untersteiermarks, selten. Bei St. Benedikten in Windisch-Büheln *(Verbnjak)*, am rechten Drauufer bei Marburg *(Riegler)*, am Bachergebirge bei Pulsgau und Windischgraz *(Murmann)*; bei Rann *(Dietl)*.

Sekt. 4. **Miscopetalum** *(Haw.) Sternb.* Blütenboden schüsselförmig, Fruchtknoten oberständig. Kelchzipfel abstehend oder zurückgeschlagen. Kronblätter länglich, weiß. Kapsel länglich-eiförmig. Blätter meist nierenförmig und etwas fleischig, ohne Grübchen. Haare vielzellig, einreihig.

Miscopetalum *Haw.* Syn. pl. succ. 323 (1812), als Gattung. Saxifraga Sekt. Miscopetalum *Sternb.* Rev. Sax. (1810); *Engl.* Monogr. Saxifr. 112 (1872), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 54 (1890). Micropetalum *DC.* Prodr. IV. 43 (1830) (wohl Schreibfehler).

7. Saxifraga rotundifolia *L.* Rundblätteriger Steinbrech. Ausdauernd; Wurzelstock derb, schief oder absteigend, kurz. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, zerstreut drüsig-behaart. Grundständige Blätter lang gestielt, mit zerstreut flaumigen Blattstielen, nierenförmig, rundum einfach oder doppelt grob kerbsägig, am Rande zerstreut gewimpert, sonst kahl. Stengelblätter nierenförmig, grob doppelt gesägt oder fünflappig mit breit dreieckigen, spitzen, 3—5-zähnigen Lappen, kahl, die unteren länger, die oberen kürzer gestielt, die obersten meist mit abgestutzter Basis sitzend und handförmig 3—5-lappig. Blüten in zusammengesetzter, reich ästiger, rispiger Trugdolde. Blütenstiele drüsig-flaumig. Kelchblätter fast frei, eilanzettlich, spitz. Kronblätter lanzettlich, spitz, abstehend, 6—8 mm lang, fast dreimal so lang als die Kelchblätter, weiß, gegen den Grund zu rot punktiert. Kapsel länglich-eiförmig, zweihörnig, 7—8 mm lang. Juni—August.

Saxifraga rotundifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 403 (nicht 401) (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 305 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 178 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 37 (1882). Saxifraga rotundifolia f. vulgaris *Engl.* Monogr. Saxifr. 114 (1872).

An quelligen Stellen, in Schluchten, feuchten Wäldern der Voralpen bis in die Krummholzregion (bis 2000 m). Häufig im ganzen Zuge der nördlichen Kalkalpen, der Zentralalpen bis zum Wechsel, auch auf dem Lantsch und Schöckel, und in der Weizklamm und

Raabklamm; ferner in den Karawanken und Sanntaler Alpen; in der Hudna-lukna bei Wöllan. Fehlt jedoch am Bachergebirge.

Sekt. 5. **Boraphila** *Engl.* Blütenboden schüssel- oder becherförmig, Kelchblätter frei oder miteinander verwachsen; Fruchtknoten oberständig. Blätter flach, ungeteilt, ohne eingestochene Grübchen. Haare vielzellig, mehrreihig.

Boraphila *Engl.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX (1869) 521, Monogr. Saxifr. 127 (1872).

8. Saxifraga hieracifolia *W. K.* Habichtskrautblätteriger Steinbrech. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, dick, mehrköpfig. Stengel dick, aufrecht, bis 20 cm hoch, blattlos. Blätter in grundständiger Rosette, eiförmig, in den meist kurzen Stiel zusammengezogen, spitz, ganzrandig oder ausgeschweift gezähnelt, drüsig gewimpert und unterseits am Mittelnerv kraushaarig, sonst kahl. Blüten kurz gestielt zu drei bis sechs in den Achseln lanzettlicher Deckblätter zu unterbrochenen Scheinähren angeordnet. Deckblätter am Rande drüsig gewimpert, die Blütenknäuel überragend. Kelchzipfel dreieckig-eiförmig, spitz, zurückgeschlagen. Kronblätter breit eilanzettlich, stumpflich, 2,5—3 mm lang und kaum so lang wie die Kelchzipfel, grünlich, rotbraun umrandet. Kapsel eikugelig, 5 mm lang. Juli, August.

Saxifraga hieracifolia *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. I. 17, Tab. 18 (1802); *Koch* Syn. Ed. 2. 305 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 178 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 151 (1872); *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882). Hermesia spicata *Hoppe* Bot. Taschenb. (1800) 209.

An trockenen grasigen Abhängen, auf steinigen Alpentriften in der Krummholz- und Hochalpenregion der Zentralalpen (1800—2400 m), sehr zerstreut. Am Westgrat des Waldhorn!; an „den Wänden ober den Putzentaler-Seen“ [1]) (*Weidmann*, seither nicht wieder gefunden). Auf dem Hohenwarth *(Gaßner!)*, dem Hochreichart *(Gaßner!)* und auf dem Hochschwung bei Rottenmann! *(Strobl)*; ferner im Stangalpenzuge auf dem Eisenhut *(Vest!)*. Angeblich auch in Schluchten an der Nordwestseite des Lantsch *(Vest)*.

9. Saxifraga stellaris *L.* Sternblütiger Steinbrech. Ausdauernd; mit Rosetten abschließende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, zerstreut behaart bis fast kahl. Blätter in grundständiger Rosette, verkehrt eiförmig, in den sehr kurzen

[1]) Im Putzental gibt es aber abgesehen vom Schwarzen See keine Seen, doch gewinnt die Standortsangabe durch die Auffindung der Pflanze auf dem Waldhorn an Wahrscheinlichkeit.

Stiel keilig verschmälert, vorn grob 5—7-zähnig, an der Basis gewimpert, sonst kahl. Blüten lang gestielt in lockerer rispiger Trugdolde. Blütenstiele drüsenhaarig. Kelchblätter lanzettlich, spitz, ganz frei, zurückgeschlagen. Kronblätter lanzettlich, spitz, 5—6 mm lang, weiß, unter der Mitte mit gelbem Fleck. Kapsel eiförmig, zweihörnig, 6 mm lang. Juni—August.

Saxifraga stellaris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 400 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 298 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 176 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 130 (1872); *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882).

An feuchten quelligen Stellen, an Bachufern, am schmelzenden Schnee, auf feuchten Triften in der Krummholz- und Hochalpenregion (1500—2500 m), und nicht selten selbst in den Voralpentälern. Gemein in den nördlichen Kalkalpen und den Sanntaler Alpen, ferner in den niederen Tauern, im Stangalpenzuge, den Seetaler Alpen und auf der Koralpe; auf der Stub- und Gleinalpe.

Ändert ab:

b. comosa *Poir.* Im Blütenstand nur die Gipfelblüte entwickelt, die übrigen Blüten in kleine Blattrosetten umgewandelt.

Saxifraga stellaris var. comosa *Poir.* in Encycl. méth. VI. 680 (1804); *Engl.* Monogr. Saxifr. 133 (1872).

Selten. In der Soboth bei Krumbach nächst Eibiswald oberhalb der Zirma und unterhalb der Bodenhütte auf der Koralpe *(Feiller)*; in „Obersteiermark“ *(Strobl)*.

Sekt. 6. **Dactyloides** *Tsch.* Blütenboden becher- oder kreiselförmig, mit dem unterständigen Fruchtknoten verbunden. Staubfäden pfriemlich oder fadenförmig. Fruchtknoten mit epigynischem Diskus. Blätter flach, oft geteilt, ohne Grübchen. Haare mehrzellig, einreihig.

Dactyloides *Tsch.* Hort. Canal. Fasc. I. z. T. (1823); *Engl.* Monogr. Saxifr. 156 (1872), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 55 (1892).

10. Saxifraga Hohenwartii *Sternbg.* Karawanken-Steinbrech. Ausdauernd; locker rasige, beblätterte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, drüsig-flaumig, beblättert, drei- bis mehrblütig. Blätter lanzettlich, spitz, ungeteilt, 1,5—2 mm breit, fein drüsig gewimpert, mit verschmälerter Basis sitzend. Blüten lang gestielt in lockerer traubiger Trugdolde; Blütenstiele drüsig-flaumig, ihr unterstes Vorblatt unmittelbar ober dem Tragblatt sitzend. Kelch drüsig-flaumig, seine Zipfel eiförmig-dreieckig, spitzlich. Kronblätter lineal, 3 mm lang und 0,3 mm breit, deutlich länger als die Kelchzipfel, grünlich mit braunroter Spitze. Kapsel kugelig, 4 mm lang. Juli, August.

Saxifraga Hohenwartii *Sternbg.* Rev. Saxifr. 20 (1810); Koch Syn. Ed. 2. 303 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 177 (1868). Saxifraga sedoides var. S. Hohenwartii *Engl.* Monogr. Saxifr. 200 (1872). Saxifraga sedoides var. brevipes *Sternbg.* Rev. Saxifr. Suppl. II. 61 (1831).

Auf steinigen Triften, an Felsen und im Geröll in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2400 m) der Karawanken und der Sauntaler Alpen häufig.

II. Saxifraga sedoides *L.* Gamswurz. Ausdauernd; locker rasige, beblätterte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 4 cm hoch, unten beblättert, 1—2-blütig. Blätter lanzettlich, spitz, ungeteilt, 1,5—2 mm breit, am Rande fein drüsig gewimpert, mit verschmälerter Basis sitzend. Blüten einzeln auf langen drüsig-flaumigen Stielen. Kelch drüsig-flaumig, seine Zipfel dreieckig-eiförmig, spitzlich. Kronblätter lanzettlich, spitz, 2 mm lang und 0,6 mm breit, schmäler und etwas kürzer als die Kelchzipfel, grünlichgelb. Kapsel kugelig, 4 mm lang. Juli, August.

Saxifraga sedoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 404 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 303 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 177 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 199 (1872) exkl. var.: *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882). Saxifraga trichodes *Scop.* Fl. Carn. Ed. II 295 (1772).

An Felsen, steinigen Abhängen und im Geröll in der Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen (2000—2372 m), nicht überall, aber stellenweise häufig. Häufig im Toten Gebirge. In den Haller Mauern bei Admont auf dem Pyrgas, Natterriegel, Scheiblingstein; auf dem Kalbling, Sparafeld und Reichenstein, häufig auf dem Hochtor, der Planspitze und dem Hochzinödl, auf dem Buchstein. Auf dem Eisenerzer Reichenstein, Reiting, und überall auf dem Hochschwab; auf dem Hochkahr.

× Saxifraga aphylla × sedoides *Strobl.* **S. Angelisii** *Strobl.* Ausdauernd; locker rasige, beblätterte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 4 cm hoch, am Grunde beblättert, 1—2-blütig. Blätter teils lanzettlich, ungeteilt, spitz, teils länglich-keilig und an der Spitze 2—3-spaltig mit eiförmigen spitzen Zipfeln, am Rande fein drüsig gewimpert. Blüten einzeln auf drüsig flaumigen Stielen. Kelch drüsig-flaumig, seine Zipfel dreieckig-lanzettlich, spitzlich. Kronblätter lanzettlich, spitz, kaum 2 mm lang und 0,4 mm breit, kürzer und schmäler als die Kelchzipfel, grünlichgelb. Juli, August.

Unterscheidet sich von Saxifraga aphylla durch teils ungeteilte Blätter und die spitzen Blattzipfel, sowie durch breitere und kürzere

Kronblätter, von S. sedoides durch teils 2—3-spaltige Blätter und schmälere Petalen.

Saxifraga aphylla × sedoides *Strobl* Fl. Admont II. in Jahresber. Staatsgymn. Melk (1882) 27. Saxifraga Angelisii *Strobl* a. a. O. Saxifraga ingrata *Hut.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. (1905) 195.

Unter den Stammeltern, auf dem Sparafeld bei Admont (*Angelis!*).

12. Saxifraga aphylla *Sternbg.* Blattloser Steinbrech. Ausdauernd; ziemlich dicht rasige beblätterte Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, einblütig, 1—3 cm hoch. Blätter flach, keilig-länglich, vorn drei-, selten fünfspaltig, mit linealen, 1—2 mm breiten, stumpfen Zipfeln, am Rande kurz drüsig gewimpert. Blüten lang gestielt mit drüsig-flaumigen Stielen. Kelch kahl, mit eiförmigen, lanzettlichen Zipfeln. Kronblätter lineal, 2,5 mm lang und 0,3 mm breit, länger und viel schmäler als die Kelchzipfel, grünlichgelb. Kapsel kugelig, 5 mm lang.

Saxifraga aphylla *Sternbg.* Saxifr. rev. 40, Tab. 11 (1810); *Engl.* Monogr. Saxifr. 201 (1872); *Strobl* Fl. Admont II. 27 (1882). Saxifraga stenopetala *Gaud.* Fl. Helv. III. 132 (1818); *Koch* Syn. Ed. 2. 303 (1882); *Maly* Fl. Steierm. 177 (1868).

An Felsen und im Geröll in der Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen (2000—2996 m), stellenweise häufig. Auf allen Hochgipfeln der Dachsteingruppe und seltener des Toten Gebirges, auf dem Grimming, dem Hochmölbing, auf den Haller Mauern bei Admont auf dem Pyrgas, Natterriegel, Scheiblingstein; auf dem Kalbling und Sparafeld, dem Eisenerzer Reichenstein, Reiting; auf der Schneealpe.

13. Saxifraga moschata *Wulf.* Moosartiger Steinbrech. Ausdauernd; locker bis ziemlich dicht rasige beblätterte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, oben drüsig behaart, meist mehrblütig. Blätter flach, keilig-länglich, vorn 3—5-spaltig mit linealen, 1—2 mm breiten stumpfen, gerade vorgestreckten Zipfeln, an der Basis meist drüsig gewimpert, sonst kahl oder mit vereinzelten Drüsenhaaren besetzt, in frischem Zustande ohne deutliche Längsnerven. Blüten in etwas gedrängten 1 7- (selten mehr-) blütigen traubigen Trugdolden. Kelche und Blütenstiele kurz drüsenhaarig. Kelchzipfel eilänglich, am Rande drüsig gewimpert. Kronblätter verkehrt-eilänglich, stumpf, dreinervig, 3 mm lang und 1,5 mm breit, so breit und wenig länger als die Kelchzipfel, hell gelblich-grün. Kapsel eikugelig, 5 mm lang. Juli, August.

Saxifra moschata *Wulf.* in *Jacq.* Misc. II. 128, T. 21 (1781); *Sm.* Fl. brit. II. 455 (1804); *Engl.* Mon. Saxifr. 173 (1872). Saxifraga muscoides *Wulf.* in *Jacq.* Misc. II. 123 (1781); *Koch* Syn. Ed. 2. 300 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 177

(1868), nicht *All.* Auct. Syn. Taur. 87 (1770—73). Saxifraga pyrenaica *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 671 (1789); *Strobl* Fl. Admont II. 27 (1882).

An steinigen Alpentriften, an feuchten Stellen, Schneefeldern, an Felsen, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2996 m). Gemein in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen, ferner überall in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge und in den Seetaler Alpen, auf der Koralpe. Selten in tieferen Lagen wie auf dem Prebichl bei 1300 m.

Die Hochalpenform ist

β. compacta *(M. K.) Engl.* Dicht rasig, die Blattrosetten zu fast säulenförmigen Stämmchen zusammengedrängt. Blätter zum Teil ungeteilt, an der Spitze der Rosetten kugelig zusammenschließend. Stengel meist einblütig.

Saxifraga muscoides var. compacta *M. K.* in *Röhl.* Deutschl. Fl. III. 142 (1831). Saxifraga muscoides var. hemisphaerica *Sternbg.* Rev. Saxifr. Suppl. II. 65 (1832). Saxifraga moschata var. compacta *Engl.* Monogr. Saxifr. 175 (1872).

An Felsen in der Hochalpenregion, besonders der Kalkalpen.

14. Saxifraga carniolica *Hut.* Krainer Steinbrech. Ausdauernd; locker bis ziemlich dicht rasige beblätterte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, dicht drüsenhaarig, mehrblütig. Blätter flach, länglich-keilig, vorn 3—5-spaltig mit linealen, 1—1,5 mm breiten, wenig abstehenden stumpfen Zipfeln, dicht kurz drüsig behaart, auch im frischen Zustande mit deutlichen, beim Trocknen noch stärker vortretenden Nerven. Blüten in 1—7-blütigen traubigen Trugdolden. Blütenstiele und Kelche dicht drüsig. Kelchzipfel stumpf, eiförmig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 5—7 mm lang und bis 2,5 mm breit, breiter und fast doppelt so lang als die Kelchzipfel, weiß. Kapsel eikugelig, 6 mm lang. Juli, August.

Saxifraga carniolica *Huter* (in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. V. 52 [1888], bloßer Name), in Öst. bot. Zeitschr. LV. 195 (1905); *Hayek* in Abh. zool. bot. Gesellsch. Wien IV. 2. 102 (1907). Saxifraga exarata *Maly* Fl. Steierm. 147 (1868), nicht *Vill.*

Auf steinigen Triften der Sanntaler Alpen, bisher nur ober dem Rinkator bei ca. 2200 m! *(E. Weiss).* (Häufig im westlichen Teile auf dem Grintovz und der Kauker-Kočna).

15. Saxifraga androsacea *L.* Mannsschildartiger Steinbrech. Ausdauernd; locker bis dicht rasige Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, 1—8 cm hoch, abgesehen von den Deckblättern blattlos oder einblätterig, spärlich behaart. Blätter verkehrt-lanzettlich bis länglich-keilig, spitzlich, ganzrandig oder vorn 3—5-

zähnig (f. tridentata *Gaud.* in *Meissn.* Anz. 67 [1818]; f. Pyrenaica *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. 296 [1772] als Art, *Engl.* Monogr. Saxifr. 198 [1872] als var.), kahl, die der Rosette flach ausgebreitet. Blüten einzeln, endständig, oder in 2—3-blütigen lockeren Trugdolden. Blütenstiele drüsig-flaumig. Kelchzipfel dreieckig-eiförmig, stumpf. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, 4—7 mm lang und fast dreimal so lang als die Kelchzipfel, weiß. Kapsel verkehrt-eiförmig, 5 mm lang. Juni bis August.

Saxifraga androsacea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 399 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 304 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 177 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 197 (1872); *Strobl* Fl. Admont II. 27 (1882).

Auf feuchten Alpentriften, an Schneefeldern, von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1500—2600 m). Gemein in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen und auf dem Lantsch, sowie in den Sanntaler Alpen, ferner in den Niederen Tauern bis zum Seckauer Zinken und Hochschwung (in der Bösensteingruppe aber fehlend), und im Stangalpenzuge, seltener in den Seetaler Alpen.

Sekt. 7. **Robertsonia** *(Haw.) Rchb.* Blütenachse flach. Kelchblätter frei, Fruchtknoten oberständig. Blätter spiralig gestellt, flach, am Rande mit selten deutlichen, niemals Kalk absondernden Grübchen (Hydatoden). Haare vielzellig, mehrreihig.

Robertsonia *Haw.* Syn. succ. 321 (1812) als Gattung. Saxifraga Sekt. Robertsonia *Rchb.* in *Mössl.* Handb. I. 707 (1827); *Engl.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. 521 (1869), Monogr. Saxifr. 226 (1872).

16. Saxifraga cuneifolia *L.* Keilblätteriger Steinbrech. Ausdauernd; kurz kriechende, Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, unten kurz drüsenhaarig, blattlos, mehrblütig. Blätter in grundständiger Rosette, breit verkehrteiförmig, keilig in den langen Stiel verschmälert, abgestutzt, eingeschnitten gekerbt-gezähnt, mit weißem knorpeligem Rande, gegen die Basis ganzrandig, kahl, etwas fleischig, dunkelgrün. Blüten in mehr- bis vielblütiger, lockerer, traubiger oder rispiger Trugdolde. Kelchblätter eilänglich, am Rande drüsig gewimpert, zur Blütezeit zurückgeschlagen. Kronblätter eilanzettlich, stumpf, 3 bis 4 mm lang, weiß, ausgebreitet. Kapsel eiförmig, 7 mm lang. Mai, Juni.

Saxifraga cuneifolia *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1026 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 399 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 177 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 228 (1872).

An feuchten Kalkfelsen in Südsteiermark von der Talsohle bis in die Voralpen. Am Schloßberge von Oberpettau (hier vielleicht nur kultiviert). Am Schloßberge von Windischgraz, an Waldrändern zwischen Praßberg und Schönstein und in der Talenge unter Praßberg; im Mostri-

Graben bei Kokarje und in der Suha bei Riez; in den Sanntaler Alpen ober dem Bauernhofe Planinšek bei Leutsch, im Talschluß des Roban-kot und in der Mulde Vodou. Im Landeggergraben bei Gonobitz, bei St. Jodok nächst Bad Neuhaus, Weitenstein, in der Hudna-lukna bei Wöllan; bei Store, auf dem Schloßberg und nächst St. Johann bei Cilli, auf dem Kamnik bei Greis, bei Gairach, im Graschnicagraben bei Römerbad, auf der Saverschne Gora bei Trifail, bei Hrastnig.

Sekt. 8. **Trachyphyllum** *Gaud.* Blütenboden becherförmig oder flach; Fruchtknoten unterständig, halbunterständig oder oberständig. Blätter spiralig gestellt, starr, ganzrandig oder borstig gewimpert, vor der Spitze meist mit einem eingestochenen Grübchen (Hydatode) ohne Kalkkruste.

Trachyphyllum *Gaud.* Fl. Helv. III. 85, 108 (1828) em.; *Engl.* Monogr. Saxifr. 206 (1872), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 57 (1891).

17. Saxifraga aizoides *L.* Immergrüner Steinbrech. Ausdauernd; locker rasige, beblätterte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 15 cm hoch, zerstreut wollig behaart, beblättert. Blätter alle locker gestellt, lineal-lanzettlich, sitzend, dicklich, dunkelgrün, bis 2 cm lang und 1—4 mm breit, stachelspitz, am Grunde entfernt gewimpert, sonst kahl. Blüten in lockerer traubiger Trugdolde. Blütenstiele zerstreut kurz flaumig. Kelchblätter fast frei, eiförmig. Fruchtknoten oberständig. Kronblätter 6—7 mm lang, verkehrt-eilanzettlich, stumpf, fast doppelt so lang als der Kelch, goldgelb. Kapsel fast kugelig, 7 mm lang. Juni—September.

Saxifraga aizoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 403 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 298 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 176 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 219 (1872); *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882).

An feuchten quelligen Stellen, an Bächen, feuchten Felsen, auf Alpentriften, in den Voralpen von der Talsohle bis in die Hochalpenregion (750—2400 m). Gemein in den nördlichen und südlichen Kalkalpen, ferner in den Niederen Tauern, dem Stangalpenzuge, den Seetaler Alpen und der Koralpe.

Ändert ab:

β. crocea *Gaud.* Blüten orangerot bis dunkel purpurbraun.

Saxifraga aizoides var. crocea *Gaud.* Fl. Helv. III. 102 (1828); *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882). Saxifraga aizoides β. atrorubens *Maly* in Flora 1843) 328; *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882), aber nicht Saxifraga atrorubens *Bert.* (welche = S. autumnalis *L.*).

Hie und da, stellenweise nicht selten. Auf dem Saarstein bei Aussee; auf dem Kalbling; auf dem Gumpeneck, bei St. Nicolai in der

Sölk, auf dem Hochschwung, Griesstein, der Hochheide, an der Tauernstraße bei Trieben; auf der Ojstrica und Planjava.

γ. dentifera *Beck*. Blätter breiter lanzettlich, entfernt zähnig, zugespitzt.

Saxifraga aizoides β. dentifera *Beck* Fl. N.-Öst. II. 674 (1892).

Auf der Schneealpe *(Beck)*.

Eine auffallende Standortsform ist ferner:

δ. riparia *Kern*. Stengel bis 25 cm hoch; nicht blühende Sprosse sehr zahlreich.

Saxifraga aizoides var. riparia *A. Kern.* in *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882).

Im Paß Stein bei Mitterndorf!, an Gräben in den Sumpfwiesen zwischen dem Griesmayer bei Admont und der Enns *(Strobl)*; nächst dem Riesachwasserfall bei Schladming!

18. Saxifraga bryoides *L.* Moosiger Steinbrech. Ausdauernd; beblätterte, in den Blattachseln kugelige, zu dichten polsterförmigen Rasen zusammenschließende Rosetten tragende Stämmchen treibend; die Blattrosetten so lang als ihr Stützblatt. Stengel aufrecht, bis 6 cm hoch, einfach, einblütig, spärlich drüsenhaarig. Blätter der Rosetten lanzettlich, bis 8 mm lang und 1 mm breit, mit starrer Stachelspitze, am Rande starr borstig gewimpert, sonst kahl, hellgrün, oberseits vor der Spitze mit einem eingestochenen Grübchen. Stengelblätter lanzettlich, borstig gewimpert, 3—5 mm lang, aufrecht oder an den Stengel angedrückt. Kelchblätter eiförmig, stumpf, kahl. Kronblätter breit eiförmig, spitzlich, 6—8 mm lang und mehr als doppelt so lang als der Kelch, gelblich-weiß, am Grunde gelb. Kapsel eiförmig, 6 mm lang. Juli, August.

Saxifraga bryoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 400 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 198 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 176 (1868); *Strobl* Fl. Admont 26 (1882). Saxifraga squarrosa *Wołoszczak* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI (1876) Sitzungsber. 107, nicht *L.* Saxifraga aspera var. bryoides *Engl.* Monogr. Saxifr. 215 (1872).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen, in der Hochalpenregion (1900 bis 2863 m) der Zentralalpen. Gemein in den Niederen Tauern, im Stangalpenzuge und den Seetaler Alpen; auf der Koralpe.

19. Saxifraga aspera *L.* Rauher Steinbrech. Ausdauernd; beblätterte, rasige, in den Blattachseln kleine Rosetten tragende Stämmchen treibend; die Blattrosetten kugelig bis eiförmig, viel kürzer als ihr Tragblatt. Stengel aufrecht, bis 12 cm hoch, mehrblütig, spärlich drüsenhaarig. Blätter der nicht blühenden Sprosse lanzettlich bis eilanzettlich, 5—7 mm lang und 1,5 mm breit,

mit starrer Stachelspitze, am Rande entfernt starr, fast dornig gewimpert, sonst kahl, hellgrün, vor der Spitze mit einem eingestochenen Grübchen. Stengelblätter lineal-lanzettlich, starr borstlich gewimpert, die unteren 10—15 mm lang, die oberen kürzer, alle abstehend oder die untersten zurückgeschlagen. Blüten in traubiger, lockerer, wenigblütiger Trugdolde. Blütenstiele vor dem Aufblühen herabgeschlagen. Kelchblätter eiförmig, spitz, kahl. Kronblätter breit eiförmig, 6—7 mm lang und mehr als doppelt so lang als der Kelch, gelblichweiß. Kapsel eikugelig, 4 mm lang. Juli, August.

Saxifraga aspera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 402 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 298 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 176 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882). Saxifraga aspera var. elongata *Gaud.* Fl. Helv. III. 108 (1828); *Engl.* Monogr. Saxifr. 214 (1872).

An steinigen Abhängen, an Felsen der Zentralvoralpen bis in die Krummholzregion (1000—2000 m), zerstreut. Am Westabhang des Steinkaarzinken und am Riesachsee bei Schladming, bei der Wiesalpe am Höchstein; auf dem Lasaberge; am Fuß des Knallstein bei Kleinsölk und am Aufstieg vom Sattentale zur Gamskahrscharte; in der Hochschwarza bei Irdning an Felsen gegen das Hochhorn zu. Auf dem Blahberge in der Strechen und auf dem Hochschwung bei Rottenmann. Auf dem Greim bei Oberwölz, auf dem Hochreichart und dem Ringkogel bei Seckau. Am Leitersteig bei Turrach und häufig auf der Frauenalpe bei Murau. In den Seetaler Alpen bisher nur im Sattel zwischen Zirbitzkogel und Gregerspitz. In den Eisenerzer Alpen auf dem Zeiritzkampel *(Nevole)*.

20. Saxifraga tenella *Wulf.* Zarter Steinbrech. Ausdauernd; locker rasige, beblätterte, in den Blattachseln kleine Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, mehrblütig, kahl. Blätter lineal-lanzettlich, bis 15 mm lang und 1 mm breit, spitz mit scharfer, fast fädlicher, bis 1,5 mm langer Stachelspitze, kahl oder am Rande mit ganz vereinzelten borstlichen Wimpern versehen. Blüten lang gestielt in lockerer, traubiger Trugdolde. Fruchtknoten unterständig. Kelchröhre kurzhaarig, Kelchzipfel eiförmig, spitz. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 3—4 mm lang und etwa um die Hälfte länger als die Kelchzipfel, weiß. Kapsel kugelig, 3 mm lang. Mai, Juni.

Saxifraga tenella *Wulf.* in *Jacq.* Collect. III. 144. T. 17 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 298 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 176 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 212 (1872).

An Felsen und im feuchten Gerölle der Zentral- und der südlichen Kalkalpen, nur auf Kalk, sehr selten. Auf der Krebenze bei St. Lambrecht *(Steyrer! Zechenter!)*, in den Sanntaler Alpen auf der Raducha und

der Menina planina *(Kochek?)*[1]). (In Menge ober dem Mitalawasserfalle gegenüber der Bahnstation Trifail!).

Saxifraga aizoides × mutata *Reg.* **S. Hausmanni** *Kern.* Ausdauernd; locker rasige, beblätterte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 30 cm hoch, dicht drüsig-flaumig. Blätter sitzend, die grundständigen rosettig gehäuft, die Stengelblätter entfernt, lineal-keilig, bis 2 cm lang und 2,5 mm breit, die unteren kurz stachelspitz, die oberen abgerundet stumpf, am Rande zähnig gewimpert und gegen den Grund zu drüsig-wimperig, sonst kahl. Blüten in lockerer trugdoldig verzweigter Traube. Kelchblätter am Grunde zu einer becherförmigen Kelchröhre verwachsen, eiförmig. Fruchtknoten halb unterständig. Kronblätter lanzettlich, 7—8 mm lang, etwa um die Hälfte länger als der Kelch, orangegelb. Juli, August.

Unterscheidet sich von Saxifraga aizoides durch den dicht flaumigen Stengel, durch die breiteren, am Stengelgrunde rosettig genäherten, stumpferen Blätter und die am Grunde verwachsenen Kelchblätter, von S. mutata durch die schmäleren, zum Teil stachelspitzigen, zähnig gewimperten Blätter, die undeutlich entwickelte Blattrosette und die längeren Kronblätter.

Saxifraga aizoides × mutata *Reg.* in Bot. Zeit. (1851); *Rouy* in Bull. Ass. fr. bot. IV. 178 (1901); *Khek* in Allg. bot. Zeitschr. (1905) 42. Saxifraga Hausmanni *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XIII. (1863) 105.

Ein kräftiger Stock am Zeiritzkampel bei Wald unter den Stammeltern *(E. Khek!)*.

Sekt. 9. **Cotyledon** *Gaud.* Blütenboden becherförmig, Fruchtknoten unterständig. Blätter spiralig angeordnet, länglich, am Rande mit eingestochenen, Kalk absondernden Grübchen (Hydatoden)[2]). Die einzelnen Blattrosetten locker durch meist nicht verholzte Stämmchen miteinander verbunden. Im Stengel neben den Blattspursträngen stammeigene Gefäßbündel vorhanden.

Cotyledon *Gaud.* Fl. Helv. III. 86 (1828). Subsekt. Euazoonia *Schott* Anal. 20 (1851). Sekt. Euaizoonia *Engl.* Mon. Saxifr. 233 (1872), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 2a. 158 (1891).

21. Saxifraga mutata *L.* Safrangelber Steinbrech. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, dicht drüsig flaumig. Grundständige Blätter in dichter, flacher Rosette, zungenförmig, bis 6 cm lang

[1]) Originalexemplare von Kochek stellen Androsace lactea vor. Ob hier nur eine zufällige Verwechslung vorliegt?

[2]) Über den Bau derselben vergl. *Waldner*, Die Kalkdrüsen der Saxifragen in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1877) 25.

und 6—12 mm breit, kahl, dunkelgrün, vorn abgerundet stumpf, am Rande gegen die Basis dicht gewimpert, vorn fein gesägt mit knorpeligen, vorwärts gerichteten, anliegenden Sägezähnen, ohne deutliche eingestochene Punkte. Stengelblätter den grundständigen ähnlich, kleiner, die oberen drüsig behaart. Blüten in reicher zusammengesetzter, länglicher oder pyramidaler, meist unter der Stengelmitte beginnender Trugdolde. Blütenstiele dicht drüsenhaarig. Kelchzipfel eiförmig, stumpf, drüsenhaarig. Kronblätter flach ausgebreitet, lanzettlich, spitz, 7—9 mm lang, safrangelb, Kapsel kugelig, 6 mm lang. Juni, Juli.

Saxifraga mutata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 570 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 295 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 175 (1868); *Engl.* Mon. Saxifr. 249 (1872); *Strobl* Fl. Admont II. 25 (1882).

An steinigen Abhängen und an Felsen der Voralpen bis in die Krummholzregion (1900 m), besonders auf Kalk, zerstreut. Im Flitzengraben bei Gaishorn, im Schwarzenbachgraben und im Gaistale am Kalbling, an der Gesäusestraße ober Hieflau; auf dem Eisenerzer Reichenstein; an der Straße von Weißenbach in den Enskessel bei Altenmarkt und am Wege von Altenmarkt nach Unterlaussa. Auf dem Gipfel der Voralpe und auf der Stumpfmauer, auf der Saumauer des Hochkahr, im Salzatale von Altenmarkt bis Weichselboden; im Feistringtale bei Aflenz; auf dem Zeiritzkampel und dem Reiting. In den Niederen Tauern auf dem Pemlerschober und an der weißen Wand auf dem Hohenwart; im Stangalpenzuge auf der Krebenze bei St. Lambrecht; auf der Stubalpe.

Saxifraga Cotyledon *L.* (Sp. pl. Ed. 1. 398 [1753] excl. varr.; *Maly* Fl. Steierm. 174) kommt in Steiermark ganz gewiß nicht wild und auch nicht verwildert vor, wird aber hie und da besonders als Topfpflanze kultiviert. Die alte von *Gebhard* herrührende Standortsangabe „am Wege von Eisenerz über den Erzberg auf den Reichenstein" beruht wahrscheinlich auf einer Verwechslung mit S. aizoon und nicht einmal mit der ähnlicheren, aber auf dem Reichenstein noch nicht beobachteten S. altissima. Die *Kochek*'schen Standortsangaben aus Untersteiermark beziehen sich laut Originalexemplaren auf üppige Exemplare von S. incrustata.

22. Saxifraga Hostii *Tausch.* Hochstengeliger Steinbrech. Ausdauernd; große Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, drüsenhaarig. Blätter der Rosette länglich zungenförmig, bis 4 cm lang und 5—8 mm breit, etwas zurückgebogen, flach, abgerundet stumpf, am Rande seicht gekerbt mit fast rechteckigen Kerbzähnen (Abb. 34, Fig. 6) und vor jedem derselben mit einem eingestochenen, von einer Kalkkruste bedeckten Grübchen. Stengelblätter viel kleiner als die der Rosette, denselben ähnlich. Blüten in pyramidaler, rispenähnlicher, in oder über der Stengelmitte

beginnender zusammengesetzter Trugdolde; die untersten Äste derselben bis 10 cm lang und 6—12-blütig, Blütenstiele dicht drüsenhaarig. Kelchblätter eiförmig, stumpf. Kronblätter eiförmig, 6 mm lang und mehr als doppelt so lang als der Kelch, weiß, purpurn punktiert. Kapsel fast kugelig, 5 mm lang. Mai, Juni.

Saxifraga Hostii *Tausch* Syll. soc. Ratisb. II. 240 (1828); *Engl.* Monogr. Saxifr. 239 (1872). Saxifraga longifolia β. media *Sternb.* Rev. Saxifr. 1 (1810), nicht Saxifraga media *Gou.* Ill. 27 (1773). Saxifraga longifolia *Host* Fl. Austr. I. 499 (1827), nicht *L.* Saxifraga Beslerí *Sternb.* Rev. Saxifr. Suppl. 52 (1831). Saxifraga elatior *M. K.* in *Röhl.* Deutschl. Fl. III. 115 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 294 (1844) z. T.

An Felsen der Voralpen Südsteiermarks, sehr selten. An dem in die Drau vorragenden Felsen bei Schloß Faal am Bacher!, im Sanntale zwischen Laufen und Leutsch!, und am Aufstieg auf die Ojstrica *(Molisch)*.

23. Saxifraga altissima *A. Kern.* Höchster Steinbrech. Ausdauernd; große Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, drüsenhaarig. Blätter der Rosette länglich-zungenförmig, bis 8 cm lang und 8 mm breit, etwas zurückgebogen, flach, stumpf, aber gegen die Spitze oft verschmälert, am Rande gesägt mit anliegenden vorwärts gerichteten Sägezähnen (Abb. 34, Fig. 5) und vor jedem derselben mit einem eingestochenen, von einer Kalkkruste bedeckten Grübchen. Stengelblätter kleiner als die der Rosette, denselben ähnlich. Blüten in pyramidaler, rispenähnlicher, in oder über der Stengelmitte beginnender Trugdolde; die untersten Äste derselben bis 8 cm lang, fast wagrecht abstehend, und 5—10-blütig. Blütenstiele sehr dicht drüsenhaarig. Kelchblätter eiförmig, stumpf. Kronblätter eiförmig, 6 mm lang und fast doppelt so lang als der Kelch, weiß, fein purpurn punktiert. Kapsel fast kugelig, 5 mm lang. Mai, Juni.

Saxifraga altissima *A. Kerner* Nov. pl. Spec. I. 27 (1871); *Engl.* Monogr. Saxifr. 240 (1872). Saxifraga elatior *Maly* Fl. Steierm. 175 (1868), nicht *M. K.*

An Felsen der Voralpen bis in die Krummholzregion, besonders auf Grauwacke und Devonkalken. Im Hagenbachgraben bei Mautern, im Jassinggraben bei St. Michael nächst Leoben; im Thörlgraben bei Aflenz; auf dem Lantsch, besonders in der Bärenschütz und am Aufstieg von da zur Tirnauer Alpe, bei Schüsserlbrunn. Bei der Badelwand bei Peggau; auf dem Schöckel, besonders an den südlichen Abhängen; in der Raabklamm bei Arzberg. An Kalkfelsen des Jungfernsprunges bei Deutsch-Landsberg, im Kainachtale ober Kainach; am Hausberge bei Gratkorn.

24. Saxifraga aizoon *Jacq.* Trauben-Steinbrech. Ausdauernd; kugelige Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, besonders oben ziemlich dicht drüsenharig. Blätter der

Rosette länglich-zungenförmig, bis 2 cm lang und 8 mm breit, mehr minder einwärtsgebogen, stumpf, gegen die Spitze verschmälert oder breit abgerundet (f. Sturmiana *Sch. N. K.* Anal. bot. 25 [1851 als Art), fein gesägt mit an der Basis des Blattes abstehenden, gegen die Spitze zu vorwärtsgerichteten und angedrückten Sägezähnen, vor jedem Zahn mit einem eingestochenen, von einer Kalkkruste bedeckten Grübchen, kahl, graugrün. Stengelblätter kleiner als die der Rosette, gegen die Basis verschmälert, mit mehr abstehenden Sägezähnen. Blüten lang gestielt in einfacher oder zusammengesetzter, traubenähnlicher Trugdolde. Blütenstiele drüsenhaarig. Kelchzipfel eiförmig, stumpf. Kronblätter 5—6 mm lang, mehr als doppelt so lang als der Kelch, stumpf, gelblichweiß, gegen die Basis fein purpurn punktiert. Durchmesser der geöffneten Blüte 8- 9 mm. Kapsel fast kugelig, 4 mm lang. Juni—August.

Saxifraga aizoon *Jacq.* Fl. Austr. V. 18. Tab. 438 (1778); *Koch* Syn. Ed. 2. 294 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 175 (1868), *Strobl* Fl. Admont II. 25 (1882). Saxifraga Cotyledon ε *L.* Sp. pl. Ed. I. 241 (1753). Saxifraga Cotyledon *Wulf.* in *Jacq.* Collect. IV. 291 (1794), nicht *L.* Saxifraga aizoon α. brevifolia *Engl.* Monogr. Saxifr. 244 (1872).

An Felsen der Voralpen bis in die Hochalpenregion 2500 m. Gemein in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen und in der Lantsch- und Schöckelgruppe. In den Sanntaler Alpen selten auf der Ojstrica und Brana; ferner in den Kalkbergen Südsteiermarks auf dem Donatiberge bei Rohitsch und in der Hudna lukna bei Wöllan. In den Zentralalpen besonders auf Kalk sehr häufig, sonst mehr zerstreut. Auf dem Schiedeck und der Kalkspitze, dem Hochgolling und im Steinriesental, beim Riesachfall und auf dem Krahbergzinken bei Schladming; im Putzental und Sattental sowie an der Weißen Wand am Bockwege bei Klein-Sölk, bei Groß-Sölk, auf dem Goadeck. Auf dem Gstoder, Hohenwarth, häufig in den Seckauer Alpen auf dem Zinken, Hirschfeld, Hochreichart und herab bis ins Gottstal. Auf dem Hochschwung bei Rottenmann, im Sunk bei Trieben, auf dem Bösenstein und der Hochhaide. Sehr häufig im Stangalpenzuge auf dem Rotkofel, Reißeck, Kühlnbrein, Rinsennock, auf dem Eisenhut und am Turrachersee, auf der Torrerhöhe, der Frauenalpe bei Murau, der Krebenze bei St. Lambrecht; auf der Koralpe.

Eine höchst auffallende, wohl durch Mutation entstandene Form ist:

b. hirtifolia *(Freyn) Hay.* Blätter beiderseits, unterseits stärker, mit kürzeren oder längeren Gliederhaaren bekleidet.

Saxifraga Sturmiana f. hirtifolia *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L (1900) 408. Saxifraga aizoon f. hirtifolia *Hayek* Fl. Steierm. 715 (1909).

Bisher nur unter der kahlblätterigen Form auf dem Reiting *(Wettstein)*.

Eine auffallende Rasse ist ferner:

c. robusta *(Sch. N. K.) Engl.* Kronblätter 7—8 mm lang, Durchmesser der geöffneten Blüte 11—13 mm. Blätter abgerundet stumpf, etwa $2^1/_2$ mal so lang als breit, bis 8 mm breit.

Saxifraga robusta *Sch. N. K.* Anal. bot. 22 (1854). Saxifraga airoon f. robusta *Engl.* Mon. Sax. 244 (1872).

Auf dem Schöckel bei Graz die vorherrschende, wenn nicht einzige Form, auch in der Raabklamm und Weizklamm.

25. Saxifraga incrustata *Vest.* Krustiger Steinbrech. Ausdauernd; Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, einfach, bis 25 cm hoch, drüsig behaart, locker beblättert. Blätter der Rosette lineal, bis 16 mm lang und 2 mm breit, stumpf, in der Mitte rinnig, etwas zurückgebogen, am Rande seicht kerbsägig und zurückgerollt, und mit einer Reihe von einer Kalkkruste bedeckter eingestochener Grübchen versehen, kahl, graugrün. Stengelblätter lineal, so breit und meist kürzer als die Rosettenblätter, diesen ähnlich, aber schärfer gesägt. Blüten ziemlich lang gestielt in traubiger Trugdolde. Kelchblätter eiförmig, stumpf. Kronblätter eilänglich, stumpf, 6 mm lang und mehr als doppelt so lang als der Kelch, weiß. Kapsel fast kugelig, 4 mm lang. Juni—August.

Saxifraga incrustata *Vest* in Flora (1804) 96. Saxifraga crustata *Vest* Man. bot. 656 (1805) und in Flora (1805) 42; *Koch* Syn. Ed. 2. 294 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 175 (1868). Saxifraga longifolia γ. minor *Sternb.* Rev. Saxifr. 1 (1810).

An Felsen der Kalkalpen. In Obersteiermark nur auf der Hohen Veitsch *(Fürstenwärther! Graf!)* und zwar vom Gipfel bis gegen den Sengstein *(Wiemann)* und längs der Abstürze des Wildkamm gegen das Aschbachtal *(Welden)*. Angeblich auf der Krebenze bei St. Lambrecht *(Steyrer)*. Häufig in den Karawanken und Sanntaler Alpen von der Talsohle bis in die Hochalpenregion (2100 m), ferner im Sanntale bei der Nadel nächst Sulzbach; in der Sucha bei Riez und bei Maria-Cret am Dobroll bei Praßberg, in der Hudna-lukna bei Wöllan, in der Schlucht bei Einöd bei Weitenstein und im Lindegger Graben bei Gonobitz.

Sekt. 10. **Porophyllum** *Gaud.* Blütenboden becherförmig; Fruchtknoten unterständig. Blüten meist weiß. Blätter spiralig gestellt, länglich, am Rande mit eingestochenen Kalk absondernden Grübchen. Haare vielzellig, mehrreihig. Die einzelnen Blattrosetten durch derbe holzige Stämmchen zu meist dichten Rasen miteinander verbunden. Stengel ohne stammeigene Gefäßbündel.

Porophyllum *Gaud.* Fl. Helv. III. 91 (1828). Kabschia *Engl.* in Linnaea XXXV. 14 (1867), Monogr. Saxifr. 254 (1872). Arietaria *S. N. K.* Anal. bot. 26 (1851), nicht *Sternberg.*

26. Saxifraga Burseriana *L.* Kalk-Steinbrech. Ausdauernd; holzige, zu einem dichten Rasen zusammenschließende Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, bis 5 cm hoch, locker beblättert, dicht drüsenhaarig, braunrot, einblütig. Blätter der Rosetten sehr dicht stehend, lanzettlich, stechend spitz, aufrecht, unterseits gekielt, kahl, blaugrün, oberseits mit 7 eingestochenen Punkten. Stengelblätter lanzettlich, spitz, mehr flach, an der Basis drüsenhaarig. Kelchblätter eiförmig, stumpf, drüsig gewimpert. Kronblätter breit verkehrt-eiformig, stumpf, 12—15 mm lang und mehr als doppelt so lang als der Kelch, weiß mit rötlichen Adern. Kapsel fast kugelig, mit aufrechten Griffelästen. Mai—Juli.

Saxifraga Burseriana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 400 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 295 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 175 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 270 (1872); *Strobl* Fl. Admont II. 25 (1882).

An Felsen der Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen (2000 bis 2300 m), aber stellenweise bis in die Täler herabsteigend. In der Elmgrube im Toten Gebirge; auf dem Kalbling und Sparafeld, dem Pyrgas, Hexenturm und Scheiblingstein; auf dem Zeiritzkampel bei Wald, dem Eisenerzer Reichenstein, auf dem Polster bei Vordenberg; auf dem Notten des Hochkahr; an Felsen zwischen Weichselboden und Wildalpen; im Fölzgraben bei Aflenz. Auf dem Windberg der Schneealpe, an Felsen im Mürztale zwischen Neuberg und Mürzsteg. An Kalkfelsen des Sunk und Triebenstein bei Trieben; angeblich auch auf dem Gipfel des Hohenwart *(Gassner).* In den Sanntaler Alpen bisher nur außerhalb der Landesgrenze auf dem Grintovz.

27. Saxifraga caesia *L.* Blaugrüner Steinbrech. Ausdauernd; holzige, säulchenförmige dicht zusammenschließende Rosetten tragende Stämmchen treibend. Stengel aufrecht, entfernt beblättert, bis 10 cm hoch, kahl oder zerstreut drüsenhaarig. Blätter der Rosette dicht dachig, verkehrt-lanzettlich, bis 7 mm lang und 1,5 mm breit, spitz, unterseits schwach gekielt, von der Mitte an sparrig zurückgekrümmt, graugrün, kahl, am Rande oberseits 7—9 eingestochene, meist von einer Kalkkruste bedeckte Grübchen tragend. Stengelblätter kahl, verkehrt-lanzettlich, vor der Spitze mit einem eingestochenen Grübchen. Blüten in wenigblütiger, traubiger Trugdolde. Kelchblätter eiförmig, spitzlich. Kronblätter verkehrt eiformig, 6—8 mm lang, mehr als doppelt so lang als der Kelch, weiß, aufrecht. Kapsel fast kugelig, 4 mm lang, Griffel abstehend. Juli, August.

Saxifraga caesia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 399 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 296 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 175 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 266 (1872); *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882).

An Felsen und im Gerölle in der Krummholz- und Hochalpenregion (1500—2300 m) der nördlichen Kalkalpen sehr häufig und oft in die Täler herabgeschwemmt, wie am Mühlauer Wasserfall und im Schwarzenbachgraben bei Admont, im Gesäuse, zwischen Weichselboden und Wildalpen. In den südlichen Kalkalpen etwas seltener, wie in den Karawanken auf dem Ursulaberge, in den Sanntaler Alpen auf der Ojstrica, dem Dedec und Steiner Sattel. Auf kalkhaltigem Boden auch in den Zentralalpen hie und da, so in den Tauern ober der Steinwenderalm auf dem Hochgolling, auf dem Hohenwart, Gumpeneck, im Sunk und auf dem Triebenstein bei Trieben, in den Murauer Alpen auf dem Rinsennock, in den Seetaler Alpen im Sattel zwischen Gregerspitz und Zirbitzkogel.

Ändert ab:

β. glandulosissima *Engl.* Stengel sowie die Stengelblätter, Blütenstiele und Kelche dicht drüsenhaarig und klebrig.

Saxifraga caesia var. glandulosissima *Engl.* Mon. Saxifr. 267 (1872); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 2. 676 (1892).

Auf der Heukuppe und am Reistaler Steig der Raxalpe.

28. Saxifraga squarrosa *Sieber* ex *Tausch.* Sparriger Steinbrech. Ausdauernd; holzige Stämmchen treibend, welche säulchenförmige, zu dichten Rasen zusammenschließende Rosetten tragen. Stengel aufrecht, spärlich beblättert, bis 10 cm hoch, drüsig behaart. Blätter der Rosette dicht dachig, lanzettlich, bis 4 mm lang und 1 mm breit, stumpflich, unterseits schwach gekielt, aufrecht und nur an der Spitze etwas zurückgekrümmt, graugrün, an der Basis gewimpert, sonst kahl, oberseits am Rande mit 7 eingestochenen, meist von einer Kalkkruste bedeckten Grübchen. Blüten in wenigblütiger, traubiger Trugdolde. Kelchblätter eiförmig, spitzlich, drüsig gewimpert. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 6—7 mm lang, mehr als doppelt so lang als der Kelch, aufrecht. Kapsel fast kugelig, 4 mm lang, Griffel abstehend. Juni—August.

Saxifraga squarrosa *Sieber* in *Tausch.* Syll. Ratisb. 241 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 296 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 175 (1868). Saxifraga caesia *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 294 (1772), nicht *Linné.*

An Felsen und im Felsschutt in der Krummholz- und Hochalpenregion (1500—2300 m) der Sanntaler Alpen. Häufig auf dem Veliki vrh, Dedec, der Ojstrica, Molicka planina, Planjava, Brana, Rinka, auf dem Steiner- und Sanntaler Sattel.

Sekt. 11. **Porphyrion** *Tsch.* Blütenboden becherförmig, Fruchtknoten unterständig. Blüten rot. Blättter klein, gegenständig, mit eingestochenen, oft Kalk absondernden Grübchen (Hydatoden). Blattwimpern vielzellig, mehrreihig.

Porphyrion *Tausch* Hort. Canal. fasc. 1 (1823); *Engl.* Monogr. Saxifr. 276 (1872); *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 1a. 59 (1891); *Hayek* in Denkschr. Akad. Wiss. Wien LXXVII. 615 (1905).

29. Saxifraga Wulfeniana *Schott.* Fünfpunktiger Steinbrech. Ausdauernd; dichte polsterförmige Rasen bildend. Blätter gegenständig dicht dachig, dreieckig, spitz, unterseits schwach gekielt, auf der Oberseite mit fünf eingestochenen Punkten (einer an der Spitze, je zwei an den Seiten), nur an der Basis kurz gewimpert, sonst kahl. Blüten einzeln, selten zu zweien an der Spitze der dicht dachig beblätterten Sprosse sitzend. Kelchzipfel breit eiförmig, stumpf, kahl. Kronblätter lanzettlich, spitz, 3 mm lang, rosenrot. Staubblätter länger als die Kronblätter. Diskus schmal. Kapsel durch die spreizenden Griffel zweihörnig, 3 mm lang. Juni, Juli.

Saxifraga Wulfeniana *Schott* in Öst. bot. Wochenbl. VII. (1857) 125; *Hay.* in Denkschr. Akad. Wiss Wien LXXVII. 22 (1905). Saxifraga retusa *Sommerauer* in Flora (1838) 238; *Koch* Syn. Ed. 2. 297 (1844) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 176 (1868); *Engl.* Monogr. Saxifr. 281 (1872) z. T., nicht *Gouan*. Saxifraga purpurea *α.* Wulfeniana *Vaccari* in N. Giorn. bot. XIII. 89 (1906).

An Felsen und auf steinigen Triften in der Hochalpenregion der nördlichen Kalk- und der Zentralalpen (2100—2397 m), sehr selten. Mit Sicherheit nur auf dem Reiting *(Hatzi, Khek!)* und in den Sectaler Alpen auf dem Zirbitzkogel! *(Gassner! Hatzi!)*. Angeblich auch auf dem Hochreichart *(Hillebrandt!)*, dem Seckauer Zinken *(Graf)* und dem Hochgolling *(Zechenter!)*, letztere Angabe trotz vorhandener Belegexemplare äußerst zweifelhaft.

30. Saxifraga Rudolphiana *Hornsch.* Polsterförmiger Steinbrech. Ausdauernd; dichte, feste, graugrüne, polsterförmige Rasen bildend. Blätter gegenständig, dicht dachig, eiförmig, stumpflich, unterseits gekielt, kurz gewimpert, vor der Spitze mit einem eingestochenen Grübchen, kaum 2 mm lang, an der Spitze etwas zurückgebogen. Blüten einzeln im Rasen an der Spitze der Triebe sitzend, seltener die blühenden Zweige 1—2 cm lang und lockerer beblättert. Kelchblätter eiförmig, dicht drüsig gewimpert. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, 6—7 mm lang, purpurn. Kapsel durch die spreizenden Griffel zweihörnig, 3 mm lang. Juni, Juli.

Saxifraga Rudolphiana *Hornschuh* in *Koch* Syn. Ed. 1. 269 (1837), Ed. 2. 297 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 176 (1868); *Hay.* in Denkschr. Akad. Wiss.

Wien LXXVII. 638 (1905). Saxifraga oppositifolia var. Rudolphiana *Engl.* Monogr. Saxifr. 278 (1872).

An Felsen in der Hochalpenregion der Zentralalpen (2300—2863 m), sehr zerstreut. Häufig auf dem Hochgolling!, ferner im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk *(Strobl!)*, auf dem Hohenwart *(Gassner, Hatzi!)* und dem Greim bei Oberwölz *(Gassner!)*.

31. Saxifraga oppositifolia *L.* Gegenblätteriger Steinbrech. Ausdauernd; lockere bis ziemlich dichte graugrüne Rasen bildend. Blätter (Abb. 34, Fig. 7) gegenständig, dicht dachig, eiförmig, kurz zugespitzt, kurz gewimpert, vor der Spitze mit einem eingestochenen, meist von einer Kalkkruste bedeckten Grübchen, 2—3 mm lang, an der Spitze etwas zurückgekrümmt. Blüten einzeln endständig an der Spitze meist etwas (1—2 cm) verlängerter und lockerer beblätterter Zweige. Kelchblätter eiförmig, stumpf, drüsenlos gewimpert. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 7—9 mm lang, dunkel rosenrot. Kapsel durch die spreizenden Griffel zweihörnig, 6 mm lang. Juni—August.

Saxifraga oppositifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 402 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 297 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 176 (1868) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 26 (1882); *Engl.* Monogr. Saxifr. 276 (1872) z. T.; *Hay.* in Denkschr. Akad. Wiss. Wien LXXVII. 643 (1905).

An Felsen und im Geröll in der Hochalpenregion (1800—2996 m) der nördlichen Kalk- und der Zentralalpen. Auf dem Dachstein bis zum Gipfel! und auf allen Hochgipfeln der Dachsteingruppe, wie auf der Scheichenspitze, dem Eselstein und Sinabell, in der Schwadring, auf dem Plateau am Stein, und im Landfriedstale, auf der Kammspitze, dem Grimming. Auf dem Loser bei Altaussee und im ganzen Toten Gebirge. Auf den Haller Mauern in einer kleinen Mulde unter der Spitze des Pyrgas und auf dem Hexenturm; auf dem Eisenerzer Reichenstein. In den Niederen Tauern selten und fast nur auf Kalk, wie auf der Steirischen Kalkspitze und dem Schiedeck, auf dem Gumpeneck und dem Hochschwung bei Rottenmann. Nicht selten im ganzen Stangalpenzuge und auf den Seetaler Alpen; auf der Koralpe. In den Sanntaler Alpen bisher nur außerhalb der Landesgrenze auf dem Grintovz!

32. Saxifraga blepharophylla *A. Kern.* Wimperblätteriger Steinbrech. Ausdauernd; dicht rasig. Blätter (Abb. 34, Fig. 8) gegenständig, dachig, breit verkehrt-eiförmig, stumpf, lang gewimpert, unterseits nicht gekielt, an den Rändern etwas einwärts gerollt, an der Spitze mit einem eingestochenen Grübchen. Blüten einzeln an der Spitze der meist nicht verlängerten Zweige sitzend. Kelchblätter eiförmig, stumpf, drüsenlos gewimpert. Kronblätter

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 10

Ausgegeben am 14. August 1909

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1909

7—9 mm lang, eiförmig, dunkel rosenrot. Staubblätter kürzer als die Kronblätter; Diskus schmal. Kapsel durch die spreizenden Griffel zweihörnig, 6 mm lang. Juni—August.

Saxifraga blepharophylla *A. Kern.* in *Strobl* Fl. Admont II. 24 (1882) (bloßer Name) und bei *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LII. 1902. 328; *Hay.* in Denkschr. Akad. Wiss. Wien LXXVII. 674 (1905). Saxifraga Kochii *Gassner* in Mitt. Freunde Naturw. Wien 1849. 231; *Maly* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. 1864. 138, Fl. v. Steierm. 176 (1868) nicht *Hornung*. Saxifraga oppositifolia *Maly* Fl. Steierm. 176 (1868) z. T., nicht *Linné*.

An Felsen und im Gerölle, in der Nähe von Schneefeldern, in der Hochalpenregion (2200—2863 m) der Niederen Tauern bis zum Seckauer Zinken und Hochschwung häufig, aber nur auf Urgestein, auf dem Bösenstein und der Hochhaide fehlend.

33. Saxifraga biflora *All.* Zweiblütiger Steinbrech. Ausdauernd; locker rasig. Stengel aufsteigend, bis 6 cm hoch, zerstreut wollig behaart. Blätter gegenständig, breit rundlich-verkehrteiförmig, 5—7 mm lang, gegen die Basis verschmälert, vorn breit abgerundet, flach, am Grunde etwas gewimpert, sonst kahl oder mit vereinzelten drüsentragenden Wimperhaaren besetzt, glatt, glänzend, an der Spitze mit einem kaum bemerkbaren eingestochenen Grübchen. Blüten in 1—9-blütigen Trugdolden endständig, kurz gestielt. Kelchblätter eiförmig, stumpf, wie die obersten Stengelblätter drüsig gewimpert. Kronblätter länglich, stumpflich, 3—4 mm lang, kaum länger als der Kelch, trüb purpurviolett, beim Trocknen tief dunkelviolett werdend. Diskus sehr breit, Antheren gelb. Griffel kurz. Kapsel fast kugelig. Mai—Juli.

Saxifraga biflora *All.* Auct. syn. stirp. Taur. 86 (1770—73), Fl. Ped. II. 71. T. XXI. f. 1 (1778); *Koch* Syn. Ed. 2. 297 (1844); *Engl.* Mon. Saxifr. 279 (1872); *Hay.* in Denkschr. Akad. Wiss. Wien LXXVII. 680 (1905).

An feuchten Stellen, am schmelzenden Schnee in der Hochalpenregion der Zentralalpen. Nach einem von *Melling!* gesammelten Exemplar im Herbar des Johanneum zu Graz auf dem Eisenhut, was jedoch dringend der Bestätigung bedarf. Mit Sicherheit erst westlich vom Radstädter Tauern.

2. Chrysosplenium *L.* Goldmilz.

Blüten zwitterig, 4—5-zählig. Kelchblätter 4—5, umständig. Kronblätter fehlend. Staubblätter doppelt so viele als Kelchblätter, am Rande des epigynischen Diskus eingefügt. Fruchtknoten halb unterständig, einfächerig, 2—3-lappig mit zahlreichen Samenknospen an 2—3 wandständigen Plazenten. Griffel 2—3, kurz. Kapsel dünnhäutig, an der Spitze klappig aufspringend. Samen klein, länglich, mit reichlichem Nährgewebe.

Ausdauernde Pflanzen mit nierenförmigen oder rundlichen Blättern.

Chrysosplenium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 398 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 189 (1754); *Endl.* Gen. pl. 815 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 306 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 178 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 61 (1891).

Wicht. Literatur: *Franchet*, Monographie du genre Chrysosplenium in Nouv. Arch. du mus. d'hist. nat. 3. Ser. II (Paris, 1890), p. 87., III. p. 1 (1891).

1. Chrysosplenium oppositifolium *L.* Gegenblätterige Goldmilz. Ausdauernd; Wurzelstock dünn, kriechend, dünne Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 10 cm hoch, kahl. Grundständige Blätter gestielt, fast kreisrund oder queroval, am Grunde schwach keilig oder gestutzt, am Rande wellig oder schwach gekerbt. Stengelblätter gegenständig, fast kreisrund, am Grunde schwach keilig, wellig gekerbt, kahl. Blüten in flacher von gelbgrünen Blättern gestützter Trugdolde. Die Gipfelblüten fünf-, die seitlichen vierzählig. Blüten 4—6 mm im Durchmesser, gelb. Kapsel rundlich. Samen fein warzig. April—Juni.

Chrysosplenium oppositifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 398 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 306 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 179 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 159 (1874); *Franch.* in Nouv. Arch. mus. 3. III. 6 (1891).

An feuchten, quelligen Stellen, sehr selten. Nur am Bachergebirge bei St. Lorenzen und St. Heinrich (*Murmann*); bei Ankenstein (*Verbniak!*).

2. Chrysosplenium alternifolium *L.* Wechselblätterige Goldmilz. Ausdauernd; Wurzelstock dünn, kriechend, Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, unten behaart, oben kahl. Grundständige Blätter gestielt, nierenförmig oder queroval, eingeschnitten gekerbt. Stengelblätter wechselständig, rundlich, am Grunde gestutzt oder schwach keilig, kurz gestielt, gekerbt. Blüten in flacher, von gelbgrünen Blättern gestützter Trugdolde. Die Gipfelblüten fünf-, die seitlichen vierzählig. Blüten 5—6 mm im Durchmesser, gelb. Kapsel rundlich. April—Juni.

Chrysosplenium alternifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 398 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 306 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 178 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 159 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 28 (1882); *Franch.* in Nouv. Arch. mus. 3. II. 106 (1890).

An feuchten schattigen Stellen, an Bächen, Quellen, in Schluchten, feuchten Wäldern, häufig bis in die Krummholzregion (2000 m).

2. Tribus: Adoxeae *(Rchb.) Hay.*[1]).

Fruchtblätter mehr oder weniger vereint, mit einsamigen Fächern. Samenknospen hängend. Griffel so viele wie Fruchtblätter. Kelchblätter weniger als Kronblätter. Frucht eine Steinfrucht.

[1]) Carpella plus minusve coalita, loculis monospermis. Ovula pendula. Styli aequo numero ac Carpella. Sepala pauciora quam Petala. Fructus drupaceus.

Araliaceae Trib. Adoxeae *Rchb.* Fl. Germ. exc. 484 (1831). Saxifragaceae Trib. Adoxeae *Hay.* Fl. Steierm. I. 723 (1909), Familie Adoxeae *E. Meyer* in *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 397 (1874). Adoxaceae *Fritsch* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. IV. 4. 170 (1891).

3. Adoxa *L.* Moschuskraut.

Blüten zwitterig, in endständigem Köpfchen, die Endblüte strahlig, vierzählig, die seitlichen schwach zygomorph, fünfzählig. Kelch der Gipfelblüte vier-, der der Seitenblüten dreilappig. Kronblätter zu einer radförmigen Blumenkrone verwachsen. Staubblätter so viele wie Kronblätter, gespalten und jede Hälfte eine Anthere tragend, daher scheinbar 8 bez. 10 Staubblätter. Fruchtknoten halbunterständig, 3—5-fächerig, in jedem Fache eine hängende, anatrope Samenknospe. Narben 3—5. Frucht krautig, steinfruchtartig, von den bleibenden Kelchzähnen umgeben.

Adoxa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 367 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 174 (1754); *Endl.* Gen. pl. 793 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 355 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 179 (1868); *Fritsch* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. IV. 4. 170 (1891).

Wicht. Literatur: *Drude*, Die natürl. Verwandtschaft von Adoxa und Chrysosplenium in Bot. Zeitung (1879) 665, Über die verwandtschaftlichen Beziehungen von Adoxa zu Chrysosplenium und Panax in *Engl.* Bot. Jahrb. V. 441 (1884). *Fritsch* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. 7 (1892), Adoxaceae in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. IV. 4. 170 (1891). *Novak*, Über den Blütenbau von Adoxa in Österr. bot. Zeitschr. LIV. 1. (1904). *Petrak*, Zur Systematik der Gattung Adoxa in Allg. Bot. Zeitschr. (1907) 92. *Eichinger*, Vergleichende Entwicklungsgeschichte von Adoxa und Chrysosplenium in Mitt. bayr. bot. Ges. II. (1907).

1. Adoxa moschatellina *L.* Gemeines Moschuskraut. Ausdauernd; Wurzelstock fleischig, walzlich, knotig, kriechend. Stengel aufrecht, bis 12 cm hoch, kahl. Grundständige Blätter lang gestielt, doppelt dreizählig, mit 2—3-spaltigen Blättchen und ganzrandigen oder eingeschnitten 2—3-lappigen Zipfeln. Stengelblätter 3, quirlig, kurz gestielt, dreizählig mit 2—3-lappigen Blättchen und ganzrandigen oder lappig eingeschnittenen Zipfeln. Blüten in lang gestieltem, endständigem kugeligem Köpfchen, gelbgrün, etwa 5 mm im Durchmesser. Köpfchenstiel zur Zeit der Fruchtreife bogig herabgekrümmt. Früchte niedergedrückt kugelig, 4—5 mm breit. April, Mai.

Adoxa moschatellina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 367 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 355 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 179 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 157 (1874); *Strobl* Fl. Admont I. 71 (1881).

In feuchten Gebüschen, an Baumwurzeln, in Auen, häufig bis in die höheren Voralpen (1600 m).

3. Tribus: Parnassieae *Engl.*

Fruchtblätter zu einem oberständigen oder halboberständigen Fruchtknoten vereint. Fruchtknoten mit 3—4 wandständigen Plazenten und zahlreichen Samenknospen. Ein Griffel oder 3—4 sitzende Narben. Kelch- und Kronblätter 5. Frucht eine Kapsel.

Parnassieae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 2a. 66 (1890).

4. Parnassia *L.* Herzblatt.

Blüten zwitterig, strahlig, einzeln, endständig. Kelchblätter 5, Kronblätter 5. Blütenachse schüssel- oder becherförmig, am Grunde mit dem ober- oder halboberständigen Fruchtknoten verwachsen. Staubblätter 5, vor den Kelchblättern stehend; zwischen denselben je ein meist von langen Drüsenhaaren gewimpertes Staminodium. Fruchtknoten einfächerig, mit zahlreichen anatropen Samenknospen. Griffel kurz oder fehlend, Narben 3—4. Frucht eine längs der Mittelnerven der Fruchtblätter aufspringende Kapsel. Samen mit weit abstehender erweiterter äußerer Schale. Nährgewebe spärlich oder fehlend.

Parnassia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 273 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 133 (1754); *Endl.* Gen. pl. 908 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 98 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 207 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 66 (1890).

Wicht. Literatur: *Eichinger*, Beitrag zur Kenntnis und systematischen Stellung der Gattung Parnassia in Beih. z. bot. Zentralbl. XXIII. 2. 298 (1908).

I. Parnassia palustris *L.* Studentenröschen. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, faserig. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, einfach, kahl, unter der Mitte einblätterig. Blätter kahl, glänzend, herzförmig, stumpflich, ganzrandig, die grundständigen gestielt, das stengelständige mit umfassendem Grunde sitzend. Blüte endständig, lang gestielt. Kelchblätter länglich-eiförmig, ganzrandig, stumpf, kahl. Kronblätter eiförmig, sehr kurz genagelt, 10—14 mm lang, weiß, wässerig geadert, ganzrandig. Staminodien kurz keilförmig, von 9—13 langen Drüsenborsten gewimpert. Kapsel eikugelig, 6—7 mm lang, aufrecht. Juli—September.

Parnassia palustris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 273 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 98 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 207 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 174 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 39 (1882).

Auf feuchten Wiesen, Torfmooren. Häufig in den Voralpen Ober- und Untersteiermarks sowie im untersteirischen Berglande bis über die Krummholzregion (2200 m). Ferner bei Graz, besonders am Plabutsch, bei Liebenau und in den Murauen; bei Gleichenberg, Rotenturm nächst Radkersburg, Pettau, Sauritsch, Rohitsch.

2. Unterfamilie: Hydrangeoideae *Engl.*

Holzgewächse mit ungeteilten, gegenständigen Blättern ohne Nebenblätter. Fruchtknoten aus 3—5 Fruchtblättern gebildet, halbunterständig oder unterständig. Frucht eine Kapsel oder eine Beere.

Hydrangeoideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 46 (1890).

5. Philadelphus *L.* Pfeifenstrauch.

Blüten zwitterig, strahlig. Kelchzipfel und Kronblätter 4, selten 5—6. Fruchtboden becherförmig, mit dem unterständigen Fruchtknoten völlig verwachsen. Staubblätter 20 bis 40, mit pfriemlichen Staubfäden und länglichen Antheren. Fruchtknoten unterständig, meist vierfächerig, in jedem Fache zahlreiche, an frei in die Fruchtknotenfächer hineinragenden Plazenten hängende Samenknospen. Griffel 3—5, fadenförmig, mehr oder weniger vereint. Kapsel 3—5-fächerig, in die einzelnen Karpelle zerfallend. Same länglich, mit lockerer Schale, Nährgewebe reichlich, fleischig. Sträucher mit gegenständigen ungeteilten Blättern.

Philadelphus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 470 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 211 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1187 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 276 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 232 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 69 (1891).

Wicht. Literatur: *Kochne*, Philadelphus in Gartenflora (1896) 450.

1. Philadelphus pallidus *Hay.* Blasser Pfeifenstrauch. Bis 1,5 m hoher Strauch. Rinde der zweijährigen Zweige rötlichbraun, sich ablösend. Blätter eiförmig bis lanzettlich, in den kurzen Stiel kurz zugeschweift, lang zugespitzt entfernt gesägt mit fein zugespitzten, schmalen, in eine Drüse endigenden Sägezähnen, oberseits kahl, am Rande schwach gewimpert, unterseits in den Nervenwinkeln gebärtet. Knospen im ausgehöhlten Blattgrund völlig versteckt. Blüten in 3—5-blütigen traubigen Trugdolden. Blütenstiele und heurige Zweige mit vereinzelten Härchen besetzt. Kelch kahl, Kelchzipfel dreieckig, spitz. Kronblätter länglich-eiförmig, 12—14 mm lang, gelblichweiß. Blüten wohlriechend. Griffel etwa bis zur Mitte miteinander verwachsen, Narben kürzer und schmäler als die Antheren. Juni, Juli.

Philadelphus pallidus *Hayek* in *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. 373 (1906). Philadelphus coronarius *Maly* in Flora (1843) 328, Fl. Steierm. 233 (1868), ob *Linné*!? Philadelphus coronarius var. salicifolius *Dippel* Laubholzk. III. 337 (1893) z. T.

An Felsen und buschigen Abhängen, nur in der Weizklamm nächst Graz, hier aber zahlreich! *(Maly! Alexander, Pittoni!).*

3. Unterfamilie: Ribesoideae *(Lk.) Engl.*

Holzgewächse mit wechselständigen, meist handförmig gelappten Blättern ohne Nebenblätter. Fruchtknoten unterständig, einfächerig, aus 2 Fruchtblättern gebildet. Frucht eine Beere.

Ribesinae *Lk.* Enum. I. 326 (1821), als Familie. Ribesoideae *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 46 (1891).

6. Ribes *L.* Johannisbeere.

Blüten strahlig, zwitterig oder eingeschlechtlich, in Trauben. Kelchblätter und Kronblätter 4—5. Blütenboden schüssel- bis glockenförmig, mit dem unterständigen Fruchtknoten vereint. Staubblätter 4—5 mit meist kurzen Staubfäden und sich seitlich öffnenden Antheren. Fruchtknoten einfächerig mit 2 wandständigen Plazenten. Samenknospen zahlreich, meist vielreihig. Frucht eine meist kugelige, von den vertrockneten Kelchzipfeln gekrönte, saftige Beere. Samen mit äußerer saftiger und innerer harter Schale. Keimling klein, Nährgewebe fleischig.

Ribes *L.* Sp. pl. Ed. 1. 200 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 94 (1754); *Endl.* Gen. pl. 824 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 292 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 79 (1868); *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 88 (1890).

Wicht. Literatur: *Maximovicz*, Diagnoses plantarum novarum Japoniae et Mandschuriae in Mélanges biolog. de l'acad. imp. St. Petersbourg 1873, p. 213. *Janczewski*. Sur la pluralité des éspèces de groseillier in Comptes rendus des séances de l'Acad. Paris 1899. Disposition des éspèces Ribes in Bullet. Acad. Cracovie 1903. Species generis Ribes in Bullet. Acad. Cracovie 1905, 1906; Monographie des Groseilliers—Ribes L. in Mémoire de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Génève XXXV. 3. 199 (1907).

Bestimmungsschlüssel.

1. Zweige bestachelt, Blüten einzeln oder zu zweien . . . . *R. Grossularia.*
   Zweige wehrlos, Blüten in Trauben . . . . . 2.
2. Trauben aufrecht. Blütenstiele kürzer als ihr Deckblatt. Blüten zweihäusig: *R. alpinum.*
   Trauben hängend. Blüten zwitterig . . . . . 3.
3. Kelch drüsig punktiert, Beeren schwarz . . . . . *R. nigrum.*
   Kelch drüsenlos. Beeren rot oder weißlich . . . . . 4.
4. Traube kahl oder fast kahl . . . . . *R. vulgare.*
   Traube flaumig . . . . . *R. petraeum.*

1. Untergattung: Ribesia *(Berl.) Jancz.*

Blüten zwitterig. Drüsenhaare nicht klebrig. Zweige wehrlos. Trauben vielblütig.

Ribes Sekt. Ribesia *Berl.* in Mém. soc. phys. et d'hist. nat. Génève III. 2. 56 (1826), in *DC.* Prodr. III. 479 (1828). *Engl.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2a. 89 (1891). Ribes Subg. Ribesia *Jancz.* in Mém. soc. phys. et d'hist. nat. Génève XXXV. 234, 235 (1907).

1. Ribes vulgare *Lam.* Gemeine Johannisbeere. Bis 1,5 m hoher Strauch mit wehrlosen kahlen Zweigen. Blätter gestielt, 3—5 lappig, eingeschnitten gesägt, am Grunde herzförmig, oberseits kahl, unterseits behaart. Blüten zwitterig, in 10—20-blütigen hängenden Trauben. Traubenspindel und Blutenstiele kahl oder fast kahl. Deckblätter rundlich, kürzer als die Blutenstiele. Bluten mit deutlichem fünflappigem Diskusring, innen rotbraun oder blaß gelbgrün. Kronblätter sehr klein, grünlich. Staubfäden flach, zuletzt ausgebreitet. Beere scharlachrot. April, Mai.

Ribes vulgare *Lam.* Encycl. meth. III. 47 (1789); *Jancz.* in Mém. soc. phys. et d'hist. nat. Génève XXXV. 276 (1907). Ribes rubrum *Rchb.* Fl. germ. exc. 562 (1832); *Koch* Syn. Ed. 2. 293 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 179 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 169 1874, nicht *Linné*. Ribes domesticum *Jancz.* in Compt. rend. Acad. Paris XXVI. 588 (1900). Ribes silvestre und R. hortense *Hedl.* in Bot. Notis. (1901) 92.

Der als Beerenfrucht genossenen Früchte „Ribiseln" wegen häufig kultiviert und ab und zu verwildernd, wie bei St. Lambrecht, Graz, Marburg, am Bachergebirge bei Lembach, Windenau, Hausambacher, Frauheim. Stammt aus Westeuropa.

2. Ribes petraeum *Wulf.* Felsen-Johannisbeere. Wehrloser, bis über 1 m hoher Strauch. Blätter gestielt, 3—5-lappig, mit scharf doppelt gesägten dreieckig spitzen Lappen, am Grunde gestutzt oder schwach herzförmig, am Rande gewimpert, unterseits zerstreut behaart oder kahl. Blüten zwitterig, in verlängerten, erst aufrechten, zuletzt überhängenden Trauben. Traubenspindel flaumig, Deckblätter etwa so lang wie die Blütenstiele. Kelch glockig, grünlich, purpurn überlaufen, mit stumpfen, am Rande gewimperten Zipfeln. Kronblätter spatelig, stumpf, rötlich. Beeren dunkelrot, sehr sauer. Mai, Juni.

Ribes petraeum *Wulf.* in *Jacq.* Misc. II. 36 (1781); *Koch* Syn. Ed. 2. 293 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 179 (1868); *Jancz.* in Mém. soc. phys. et d'hist. nat. Génève XXXV. 290 (1907). Ribes carpaticum *Schult.* Öst. Fl. 432 (1814). Ribes caucasicum *M. B.* Fl. Tauro-Cauc. III. 160 (1819).

An feuchten buschigen Stellen, an Bächen der Voralpen bis in die Krummholzregion 1900 m, sehr zerstreut. In den nördlichen Kalkalpen auf dem Reiting und dem Eisenerzer Reichenstein, in der Krumpen bei Vordernberg, auf dem Mitterberg bei Frein, bei Oberfrein, beim Orthofer Haus im stillen Mürztale, auf dem Gipfel des Großen Proles, auf der Raxalpe und dem Sonnwendstein. Im Gebiete der Zentralalpen bei Murau, bei der Torferalpe und am Diesingsee am Eisenhut, bei St. Lambrecht; (am Prebersee); am Feuerbache im Kienberggraben bei

Judenburg; auf dem Rennfeld bei Bruck, im Kaltenbachgraben bei Spital, auf dem Wechsel; auf dem Lantsch, besonders in der Bärenschütz.

2. Untergattung: Coreosma *(Spach) Jancz.*

Blüten zwitterig. Drüsenhaare ein klebriges schmieriges Sekret absondernd. Trauben vielblütig. Zweige wehrlos.

Ribes Sekt. Coreosma *Spach* in Ann. sc. nat. Ser. 2. IV. 22 (1835), z. T. Ribes Subg. Coreosma *Jancz.* in Mém. soc. phys. et d'hist. nat. Génève XXXV. 234, 239 (1907).

3. Ribes nigrum *L.* Schwarze Johannisbeere. Wehrloser, bis über 1 m hoher Strauch. Blätter gestielt, handförmig 3—5-lappig mit dreieckig spitzen Lappen, ungleich eingeschnitten gesägt, unterseits drüsig punktiert. Blüten in reichblütigen überhängenden Trauben. Traubenspindel und Blütenstiele flaumig bis filzig, Deckblätter flaumig, viel kürzer als die Blütenstiele. Kelch glockig, flaumig, seine Röhre außen drüsig punktiert, Kelchzipfel länglich, stumpf, gelblich oder rötlich. Kronblätter länglich, stumpf, kürzer als die Kelchzipfel, gelblich oder rötlich. Beeren schwarz. April, Mai.

Ribes nigrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 201 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 292 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 179 (1868).

In Gärten kultiviert und an Hecken, Zäunen, in Auen, mitunter verwildert, wie am Südufer des Gaishorner Sees bei Trieben!, am Freinbach bei Frein *(Leeder)*; bei Graz *(Weyrmayr)* und bei St. Peter nächst Marburg *(Reiser)*.

3. Untergattung: Grossularia *(A. Rich.) Jancz.*

Blüten zwitterig. Zweige bestachelt. Trauben 1—2-blütig. Fruchtknoten gestielt.

Grossularia *A. Rich.* Bot. méd. II. 488 (1823). Ribes Subgen. Grossularia *Jancz.* in Mem. soc. phys. et d'hist. nat. XXXV. 234, 350 (1907).

4. Ribes Grossularia *L.* Stachelbeere. Bis über 1 m hoher Strauch mit mit pfriemlichen Stacheln, oft auch mit Stachelborsten bewehrten Zweigen. Blätter gestielt, handförmig fünflappig, mit breit keilig-rhombischen, stumpfen, eingeschnitten kerbsägigen Abschnitten, oberseits spärlich, unterseits etwas dichter weichhaarig. Blüten kurz gestielt, hängend, einzeln, seltener in 2—3-blütigen Trauben in den Blattachseln. Blütenstiele und Fruchtknoten meist abstehend drüsenborstig. Blütenboden und Griffel weichhaarig. Kronblätter verkehrt-eirund, kürzer als die Kelchzipfel, weißlich. Staubblätter länger als die Kronblätter. Beere kugelig oder kurz ellipsoidisch, grün oder rot, borstig bis kahl. April, Mai.

Ribes Grossularia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 201 (1753); *Koch* Syn. Ed. 1. 265 (1837), Ed. 2. 292 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 179 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 159 (1874), *Strobl* Fl. Admont II. 25 (1882); *Jancz.* in Mem. soc. phys. et d'hist. nat. Génève XXXV. 384 (1907).

Hier folgende Formen:

α. glanduloso-setosum *Koch.* Zweige mehr minder reichlich mit Stachelborsten besetzt. Blätter klein, ziemlich reichlich behaart. Kelchbecher und Frucht dicht drüsenborstig.

Ribis Grossularia *α.* glanduloso-setosum *Koch* Syn. Ed. 1. 265 (1837), Ed. 2. 292 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 179 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 25 (1882). Grossularia vulgaris *Spach* Hist. nat. veg. VI. 174 (1838). Ribes Grossularia *β.* glandulosum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 666 (1859).

An Waldrändern, Bächen, felsigen Abhängen, in Schluchten, nicht selten bis in die Voralpen.

β. vulgare *(Spach) Jancz.* Zweige mehr minder reichlich mit Nadelstacheln bewahrt. Blätter größer, bis 4 cm lang, weniger dicht behaart. Frucht dicht drüsenborstig.

Grossularia vulgaris *Spach* Hist. nat. veg. VI. 174 (1838). Ribes Grossularia *α.* vulgare *Jancz.* in Mem. soc. phys. et d'hist. nat. XXXV. 385 (1907) z. T.

Wegen der Früchte kultiviert und ab und zu verwildert, wie bei Graz, Marburg.

γ. pubescens *Koch.* Zweige meist mit vereinzelten Stachelborsten. Blätter größer, behaart. Fruchtknoten weichhaarig, Frucht kahl.

Ribes Grossularia *β.* pubescens *Koch* Syn. Ed. 1. 265 (1837).

Häufig kultiviert.

δ. glabrum *Koch.* Blätter, Blattstiele, Traubenspindel und Kelche kahl. Frucht kahl.

Ribes Grossularia *γ.* glabrum *Koch* Syn. Ed. 1. 265 (1837). Ribes reclinatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 201 (1753)?

Kultiviert.

4. Untergattung: Berisia *(Spach) Jancz.*

Blüten zweihäusig. Männliche Blüten ohne Fruchtknotenrudiment. Meist wehrlose Sträucher.

Berisia *Spach* Hist. nat. veg. VI. 167 (1835). Ribes Subg. Berisia *Jancz.* in Bull. Acad. Crak. (1906) 288, in Mem. soc. phys. et d'hist. nat. XXXV. 259.

5. Ribes alpinum *L.* Alpen-Johannisbeere. Bis 1 m hoher wehrloser Strauch. Blätter drei-, selten fünflappig, eingeschnitten gesägt, mit gestutzter oder schwach keiliger Basis, glänzend, kahl oder an den Nerven zerstreut behaart. Blüten zweihäusig, in aufrechten Trauben. Männliche Blütentrauben viel-, weibliche 3—5-blütig.

Traubenspindel flaumig und drüsig, Deckblätter länger als die Blütenstiele. Kelch kahl, gelbgrün, mit ausgebreiteten Zipfeln. Kronblätter spatelig, sehr klein, gelblich oder rötlich. Beeren scharlachrot, süßlich. Mai, Juni.

Ribes alpinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 200 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 292 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 179 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 25 (1882); *Jancz.* in Mem. soc. phys. et d'hist. nat. Génève XXXV. 460 (1907).

In Wäldern, Gebüschen, Schluchten, der Voralpen bis in die Krummholzregion zerstreut. Auf dem Rötelstein bei Aussee und am Wege von Aussee zur Lackenhütte im Todten Gebirge; am Wege von Admont zur Stumpfnagleralm, auf dem Kalbling nächst der Scheibeleggeer Hochalm; unter dem Rinnstein bei Johnsbach. Auf dem Tonion bei Mariazell, bei Frein, bei Aflenz und im Thörlgraben, auf der Schneealpe und auf dem Scheibwald der Raxalpe. Im Murtale bei Murau, Teufenbach, Unzmarkt, Zeiring; bei Oberwölz, St. Lambrecht; auf dem Rennfeld bei Bruck und dem Wechsel.

54. Familie: Rosaceae *Juss.*

Blüten meist zwitterig, strahlig, einzeln oder in verschiedenartigen Blütenständen. Blütenhülle fast stets in Kelch und Krone gegliedert. Achse der Blüte zu einem schüssel- bis becher- oder krugförmigen Blütenboden erweitert, an dessen Rande die Kelch-, Kron- und Staubblätter inseriert sind. Kelchblätter vier oder fünf, selten mehr, mitunter ein aus gleichviel Blättern bestehender Außenkelch vorhanden. Kronblätter meist so viel wie Kelchblätter, selten fehlend, in der Knospenlage dachig oder eingerollt. Staubblätter so viele wie Kelchblätter oder häufiger 2—4 mal so viele oder zahlreich in unbestimmter Anzahl. Antheren klein, mit Längsspalten aufspringend, den freien, meist fädlichen Staubfäden frei aufsitzend. Fruchtblätter so viele oder 2—3 mal so viel als Kelchblätter oder zahlreich, im Blütenboden oder auf einem kugeligen bis walzlichen Träger stehend, meist frei und je einen Fruchtknoten bildend, seltener zu nur einem Fruchtknoten zusammenschließend. Die aus einem Fruchtblatt gebildeten Fruchtblätter einfächerig, mit 1—2 hängenden oder aufsteigenden anatropen Samenknospen und seitlich oder nahe dem Grunde oder vor dem Griffel entspringendem Griffel. Bei aus mehreren Fruchtblättern gebildeten Fruchtblättern die Griffel häufig ganz oder zum Teile miteinander verwachsen. Frucht sehr verschieden gestaltet. Same meist ohne Nährgewebe.

Meist Holzgewächse oder ausdauernde, selten einjährige Pflanzen mit wechselständigen, geteilten, meist mit Nebenblättern versehenen Blättern.

Rosaceae *Juss.* Gen. pl. 334 (1789) erw.; *Lam.* et *DC.* Fl. franç. IV. 427 (1805); *Endl.* Gen. pl. 1240 (1836—40) erw.; *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868) erw.; *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 1. (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 5 (1900).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Holzgewächse . . . . . 2.
   Krautige Pflanzen oder niedrige Halbsträucher . . . . . 13.
2. Nur ein oberständiger Fruchtknoten vorhanden. Blätter stets ungeteilt: *Prunus.*
   Fruchtknoten unterständig, oder wenn oberständig, mehrere bis viele . 3.
3. Blätter gefiedert oder gefingert . . . . . 4.
   Blätter ganz . . . . . 6.
4. Fruchtknoten in der Mitte der Blüte ein halbkugeliges Köpfchen bildend *Rubus.*
   Fruchtknoten unterständig . . . . . 5.
5. Fruchtknoten frei, tief in den krugförmig ausgehöhlten Blütenboden eingesenkt. Meist bestachelte Sträucher . . . . . *Rosa.*
   Fruchtknoten unterständig, miteinander und mit dem Blütenboden verwachsen. Wehrlose Sträucher oder Bäume . . . . . *Sorbus.*
6. Fruchtknoten frei, fast oberständig . . . . . *Spiraea.*
   Fruchtknoten unterständig, ganz oder wenigstens zum Teil mit dem Blütenboden verwachsen . . . . . 7.
7. Blüten einzeln an den Spitzen der Zweige . . . . . 8.
   Blüten in Büscheln, Trauben oder Doldentrauben . . . . . 9.
8. Kelchzipfel gezähnelt, länger als die Kronblätter . . . . . *Mespilus.*
   Kelchzipfel ganzrandig, kürzer als die Kronblätter . . . . . *Cydonia.*
9. Kronblätter etwa so lang wie der Kelch. Blätter ganzrandig . *Cotoneaster.*
   Kronblätter viel länger als der Kelch. Blätter meist gesägt oder gelappt, selten ganzrandig . . . . . 10.
10. Blüten in einfachen, oft doldenähnlichen Trauben . . . . . 11.
    Blüten in dichten Ebensträußen . . . . . 12.
11. Kronblätter lanzettlich, nach unten keilig verschmälert . . . *Amelanchier*
    Kronblätter rundlich oder eiförmig, kurz benagelt . . . . . *Pirus.*
12. Äste dornig. Blätter kahl, gelappt . . . . . *Crataegus.*
    Äste wehrlos. Blätter meist behaart . . . . . *Sorbus.*
13. Kronblätter fehlend . . . . . 14.
    Kronblätter vorhanden . . . . . 15.
14. Blätter ungeteilt oder gefingert. Blüten nicht in Köpfchen . *Alchimilla.*
    Blätter gefiedert. Blüten in Köpfchen . . . . . *Sanguisorba*
15. Kronblätter 8—9 . . . . . *Dryas.*
    Kronblätter 4—5 . . . . . 16.
16. Kelchblätter 4—5, einreihig . . . . . 17.
    Kelchblätter zweireihig, d. h. mit Außenkelch. 8—10 Abb. 35, Fig. 5 . 20.
17. Blüten lebhaft gelb . . . . . *Agrimonia*
    Blüten weißlich . . . . . 18.

18. Blätter mehrfach zusammengesetzt, ohne Nebenblätter . . . . *Aruncus.*
Blätter einfach gefiedert oder gefingert mit Nebenblättern . . . . . 19.
19. Blätter unterbrochen gefiedert. Blüten klein, zahlreich . . . *Filipendula.*
Blätter dreizählig. Blüten einzeln oder in armblütigen Doldentrauben: *Rubus.*
20. Fruchtknoten und Griffel 2 . . . . . *Aremonia.*
Fruchtknoten und Griffel zahlreich . . . . . 21.
21. Staubblätter 5 . . . . . *Sibbaldia.*
Staubblätter zahlreich . . . . . 22.
22. Blüten weiß und Blätter dreizählig . . . . . 23.
Blüten gelb, wenn weiß, die Blätter nicht dreizählig . . . . . 24.
23. Fruchtknoten behaart . . . . . *Potentilla.*
Fruchtknoten kahl . . . . . *Fragaria.*
24. Grundblätter unterbrochen gefiedert mit sehr großem Endblättchen oder fast ungeteilt . . . . . *Geum.*
Grundblätter regelmäßig gefingert oder gefiedert . . . . . 25.
25. Griffel verlängert, lang behaart, stehenbleibend . . . . . *Geum.*
Griffel kurz, abfällig . . . . . *Potentilla.*

1. Unterfamilie: Spiraeoideae *(Dum.) Ag.*

Fruchtblätter 1—12, frei, wirtelig, weder in den Blütenboden eingesenkt noch auf besonderem Fruchtblattträger. Nebenblätter meist fehlend.

Spiraeaceae *Dum.* Comm. bot. 59 (1822). Spiraeoideae *Agardh* Class. 20 (1825); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 13 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 7 (1900).

1. Spiraea *L.* Spierstrauch.

Blüten strahlig, meist zwitterig, in flachen Doldentrauben oder in Rispen. Blütenboden flach, schüsselförmig; Kelchzipfel und Kronblätter fünf. Staubblätter 15 bis zahlreich, mit nach oben verschmälerten Staubfäden, am Rande des Blütenbodens eingefügt. Fruchtblätter meist fünf, frei, mehrsamig. Früchte mehrsamige Balgkapseln. Same mit häutiger oder lederiger Schale.

Wehrlose Sträucher mit ungeteilten oder gelappten Blättern ohne Nebenblätter und weißen oder rosenroten Blüten.

Spiraea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 489 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 216 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1247 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 230 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868), alle z. T.; *Maxim.* in Acta Hort. Petrop. VI. 213 (1879); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 14 (1904); *A.* u. *G.* Syn. VI. 9 (1900).

Wicht. Literatur: *Maximovicz,* Adnotationes de Spiraeaceis in Acta hort. Petropol. VI. 105 (1879), *Zabel.* Die strauchigen Spiraeen der deutschen Gärten (Berlin 1893).

Sekt. 1. **Chamaedryon** *Ser.* Blüten in einfachen Doldentrauben, weiß.

Chamaedryon *Ser.* in *DC.* Prodr. II. 542 (1825); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 14 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 10 (1900).

1. Spiraea ulmifolia *Scop.* Ulmenblätterige Spierstaude. Bis 2 m hoher Strauch mit ziemlich aufrechten kantigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, eiförmig, spitz, gegen den Grund schwach keilig verschmälert und ganzrandig, vorn grob stachelspitz doppelt gesägt, oberseits kahl, unterseits an den Nerven schwach behaart, am Rande kahl oder spärlich gewimpert. Blüten in reichblütigen Doldentrauben, Blütenstiele bis 14 mm lang, kahl. Kronblätter fast kreisrund, weiß, 6 mm lang. Staubblätter länger als die Kronblätter. Früchte glänzend, an der Bauchseite gewimpert, sonst kahl. Mai, Juni.

Spiraea ulmifolia *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 349 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 231 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868); *A.* u. *G.* Syn. VI. 16 (1900). Spiraea chamaedryfolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 489 (1753) z. T.; *Jacq.* Hort. Vindob. II. 66, t. 140 (1772). Spiraea banatica *Janka* in Math. és term. Közl. XII. 8. 166 (1876). Spiraea chamaedryfolia β. ulmifolia *Maxim.* in Acta hort. Petrop. VI. 186 (1879).

An Waldrändern, felsigen buschigen Abhängen, in Gebüschen, an Ufern, in Südsteiermark. Bei Tüffer, Römerbad, im Savetale bei Trifail, Steinbrück, Lichtenwald; bei Wisell nächst Drachenburg. Wird auch häufig als Zierstrauch kultiviert.

Spiraea media *Schmidt* (Ost. Baumz. I. [1792] 53, S. oblongifolia *W. K.* Pl. rar. Hung. III. 261 T. 235 [1812], *Maly* Fl. Steierm. 244) wird gleich zahlreichen anderen Arten der Gattung häufig in Gärten und Anlagen kultiviert und kam ehemals auf Kalkfelsen bei Peggau verwildert vor.

Sekt. 2. **Spiraria** *Sér.* Blüten in pyramidalen Rispen.

Spiraria *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 514 (1825); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 15 (1894). Spiraearia *Aschers.* Fl. Brandenb. I. 176 (1869); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 21 (1900).

2. Spiraea salicifolia *L.* Weidenblätterige Spierstaude. Bis über 2 m hoher Strauch mit fast rutenförmigen Zweigen. Blätter fast sitzend, lanzettlich, beiderseits zugespitzt, scharf einfach oder doppelt gesägt, kahl oder am Rande spärlich gewimpert. Blüten in zusammengesetzter, reich- und dichtblütiger, länglicher oder pyramidaler, bis 15 cm langer Rispe. Blütenstiele dicht weichhaarig. Kronblätter rundlich, 3—4 mm lang, hell rosenrot, kürzer als die Staubblätter. Früchte fast aufrecht, kahl. Juni, Juli.

Spiraea salicifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 384 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 230 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 21 (1900).

Auf feuchten Wiesen, an Waldrändern, besonders der Voralpen. An der Traun bei Aussee, bei Trieben; sehr häufig im Murtale bei

Judenburg und Knittelfeld, ferner bei Seckau, im Ingering- und Hammergraben. In den Murauen und auf dem Ruckerlberge bei Graz, im Laßnitztale, zwischen Ehrenhausen und Spielfeld, bei Marburg. Auch häufig in Gärten kultiviert.

2. Aruncus *(Sér.) Kostel.* Gaisbart.

Blüten zweihäusig, strahlig, in Rispen. Blütenboden flach, schüsselförmig. Kelch- und Kronblätter fünf, Staubblätter zehn, auf der Innenfläche der Blütenachse entspringend. Fruchtblätter meist drei. Früchte mehrsamige Balgkapseln. Same mit häutiger Schale.

Stauden mit doppelt zusammengesetzten Blättern ohne Nebenblätter.

Aruncus *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 545 (1824) als Sektion; *Kostel.* Ind. hort. Prag. 138 (1844) als Gattung; *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 16 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 27 (1900).

1. Aruncus silvester *Kost.* Gemeiner Gaisbart. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, derb. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, kahl, beblättert. Blätter gestielt, sehr groß, doppelt dreizählig bis doppelt gefiedert mit eilanzettlichen, zugespitzten, scharf doppelt gesägten, unterseits an den Nerven behaarten, sonst kahlen, bis 10 cm langen Blättchen. Blüten zweihäusig oder zweihäusig-vielehig, in umfangreicher, aus zahlreichen dünnwalzlichen Ähren zusammengesetzter pyramidaler Rispe. Kronblätter länglich-keilig, 2 mm lang, gelblich-weiß. Staubblätter länger als die Kronblätter. Balgfrüchte 3 mm lang, braun, hängend. Juni, Juli.

Spiraea Aruncus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 490 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 231 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 247 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 200 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882). Aruncus silvester *Kostel.* Ind. hort. Prag. 1838 (1844). Astilbe Aruncus *Trevir.* in Bot. Zeitg. XII (1855) 817. Aruncus Aruncus *Karst.* Deutsche Fl. Ed. 1. 719 (1880—83); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 28 (1900).

In schattigen Wäldern, an Bächen, in feuchten Schluchten, sehr häufig bis in die Voralpen (1600 m).

2. Unterfamilie: Rosoideae *Focke.*

Fruchtblätter meist zahlreich, selten nur 1—2, jedes für sich zu einem Fruchtknoten geschlossen, meist dem kugeligen oder walzenförmigen Blütenboden aufsitzend oder in die ausgehöhlte Blütenachse eingesenkt. Früchte stets einsamig, nie aufspringend. Nebenblätter stets vorhanden.

Rosoideae *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 12, 27 (1894). Familie der Rosaceae *Juss.* Gen. pl. 334 (1789); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868).

1. Tribus: Potentilleae *Spreng.*

Fruchtknoten zahlreich, dem konvexen Blütenboden aufsitzend. Staubfäden aus breiter Basis nach oben verschmälert.

Potentilleae *Spreng.* Anl. II. 2. 863 (1818); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 28 (1894).

3. Rubus *L.* Brombeere.

Blüten strahlig, fast stets zwitterig, in traubenähnlichen Trugdolden, sehr selten einzeln. Kelch- und Kronblätter je fünf. Staubblätter zahlreich. Fruchtboden schüssel- oder tellerförmig, Fruchtknoten zahlreich, zu einem Köpfchen vereint, mit je zwei Samenknospen, von denen die eine fehl schlägt. Früchtchen steinfruchtartig, mit fleischiger saftiger Außen- und harter Innenschicht, zu einer halbkugeligen Sammelfrucht vereint.

Ausdauernde Arten oder Holzgewächse mit meist zusammengesetzten Blättern.

Rubus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 492 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 218 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1241 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 233 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 28 (1894); *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 440 (1902).

Wicht. Literatur: *Weihe* et *Nees*, Rubi Germanici (Elberfeld, 1822—27). *Arrhenius*, Ruborum Sueciae dispositio monographica critica (Upsala, 1840). *Metsch.* Rubi Hennebergenses in Linnaea (1856) 89. *P. J. Müller*, Weißenburg's Rubi in Flora (1858) 129 und (1859) 71. Versuch einer monographischen Darstellung der gallogermanischen Rubus-Arten im 16.–17. Jahresber. d. Pollichia 74 (1859). *O. Kuntze*, Reform deutscher Brombeeren (Leipzig, 1867). *Babington*, A monograph of british Rubi (London, 1869). *Genevier*, Essai monographique sur les Rubus du bassin de la Loire in Mem. soc. acad. Maine-et-Loire XXIV (1869). *Gremli*, Beiträge zur Flora der Schweiz (Aarau, 1870), Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Brombeeren in Österr. bot. Zeitschr. XXI (1871) 89. *Focke*, Synopsis Ruborum Germaniae (Bremen, 1877); Rubus in *Ascherson* u. *Graebner*, Synopsis d. mitteleurop. Flora VI. 1. 240 (1902–1903). *Bräucker*, 292 deutsche Rubus-Arten (Berlin, 1882). *Halacsy*, Österreichische Brombeeren in Verh. der K. K. zool. bot. Gesellsch. Wien XLI. Abh. 197 (1891). *Beck*, Flora von Nieder-Österreich II. 1. p. 718 ff. (1892). *Friedrichsen*, Beiträge zur Kenntnis der Rubi corylifolii in Bot. Zentralbl. LXXI. 1 (1897). *Borbás*, Szederjeink csopajainak attekintese in Endesz. Lapok 1885 509. *Sudre*, Excursions batologiques dans les Pyrenées in Bullet. Assoc. bot. de France III (1900), Rubi Europae vel Monographia Iconibus illustrata Ruborum Europae. Albi, 1908 ff. *Sabransky*, Beiträge zur Flora der Oststeiermark in Verh. d. zool. bot. Ges. Wien LIV. 537 (1904) und LVIII. 69 (1908), Die Brombeeren der Oststeiermark in Österr. bot. Zeitschr. LV. 315 (1905).

Die Gattung Rubus gehört infolge ihres außerordentlichen Formenreichtums in systematischer Beziehung zu den schwierigsten Gattungen der mitteleuropäischen Flora. Außer verhältnismäßig wenigen weit verbreiteten Arten finden sich in manchen Gegenden Lokalformen von oft sehr charakteristischem Aussehen in

ungeheurer Menge, deren Gliederung außerordentlich schwierig und deren Zuweisung zu größeren Gesamtarten in den meisten Fällen mit Sicherheit nicht durchführbar ist. Überdies spielt die Bastardbildung in der Gattung Rubus eine sehr hervorragende Rolle. Wenn im nachfolgenden speziell aus Oststeiermark (Fürstenfeld, Söchau etc.) eine auffallend große Zahl von Brombeerformen angeführt wird, ist dies nicht nur die Folge der außerordentlich gründlichen Durchforschung der Brombeerflora dieses Gebietes durch *Sabransky*, sondern auch der Ausdruck der tatsächlich ganz außerordentlichen Formenmannigfaltigkeit der Brombeeren daselbst, die gewiß weit größer ist als in irgend einem anderen Gebiete der Steiermark. Der Freundlichkeit des Herrn Dr. *Sabransky* verdanke ich es, daß mir sämtliche von ihm beschriebenen und aufgefundenen Rubus-Arten in Originalen vorlagen. Bezüglich der Deutung der von *Sabransky* aufgestellten Bastarde habe ich in den weitaus meisten Fällen mich seiner Auffassung angeschlossen, da es ihm in der freien Natur viel leichter möglich ist, sich darüber ein richtiges Urteil zu bilden als mir nach Herbarexemplaren. Nur in wenigen Fällen, wo mir seine Deutungen allzu unwahrscheinlich dünkten, wich ich von seiner Auffassung ab.

Es braucht nicht erst hervorgehoben zu werden, daß nicht sämtliche im nachfolgenden als „Arten" angeführten Formen als gleichwertige Spezies betrachtet werden dürfen, doch ist es in vielen Fällen, wie oben erwähnt, nicht möglich, einzelne Lokalrassen bestimmten Arten anzugliedern.

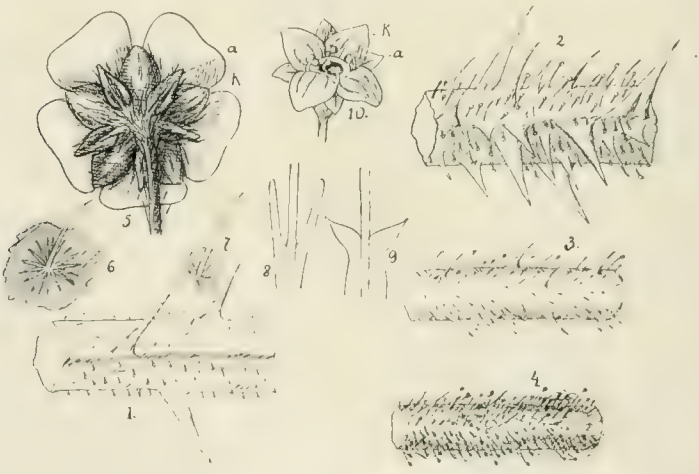

Abb. 35. 1. Schößling von Rubus Radula. 2. von R. Koehleri. 3. von R. Metschii. 4. von R. hirtus. 5. Blüte von Potentilla glandulifera, von unten gesehen, etwas vergr. 6. Sternhaar von P. arenaria, vergr. 7. Sternhaar von P. glandulifera, vergr. 8. Nebenblätter von Potentille glandulifera. 9. Nebenblätter von P. rubens. 10. Blüte von Alchimilla silvestris, etwas vergr.

Bestimmungsschlüssel.

Zum Bestimmen ist neben blühenden Zweigen ein Stück des heurigen (noch nicht blühenden Schößlings) unbedingt erforderlich.

1. Krautige Pflanze mit dreizähligen Blättern . . . . . *R. saxatilis.*
   Sträucher . . . . . 2.

2. Schößlingsblätter gefiedert, unterseits fast stets schneeweiß filzig. Schößling stielrund, bereift, mit kleinen schwarzroten Stacheln besetzt. Kronblätter schmal elliptisch, weiß. Fruchtknoten filzig. Früchte rot, kurzhaarig-filzig: *R. idaeus.*

Schößlingsblätter gefingert . . . . . 3.

3. Nebenblätter lineal bis fädlich . . . . . 4.

Nebenblätter lineal-lanzettlich bis lanzettlich. Schößling meist bereift. Äußere Seitenblättchen sitzend . . . . . 111.

4. Stieldrüsen fehlend oder höchstens vereinzelt im Blütenstand vorhanden . 5.

Stieldrüsen im Blütenstand und meist auch am Schößling vorhanden . 17.

5. Blättchen beiderseits grün oder höchstens in der Jugend unterseits dünn graufilzig . . . . . 6.

Blättchen unterseits grau- bis weißfilzig . . . . . 10.

6. Schößling kahl, aufrecht. Kelchzipfel grün, weißrandig . . . . . 7.

Schößling meist bogig und behaart. Kelchzipfel graufilzig . . . . 15.

7. Schößlingsstacheln klein, kurz, kegelförmig. Früchte schwarzrot. Schößlingsblätter oft 7-zählig . . . . . *R. nessensis.*

Schößlingsstacheln kräftig. Früchte schwarz. Blätter 5-zählig . 8

8. Äußere Seitenblättchen sitzend. Staubblätter kaum so hoch wie die Griffel: *R. plicatus.*

Äußere Seitenblättchen gestielt. Staubblätter länger als die Griffel . 9.

9. Blütenstand reich rispig. Blüten rosenrot . . . . . *R. altissimus.*

Blütenstand schmal, traubig. Blüten meist weiß, sehr groß . *R. sulcatus.*

10. (5) Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, d. h. die äußeren Seitenblättchen am Stiel der mittleren entspringend. Endblättchen breit eiförmig bis rundlich: *R. bifrons.*

Schößlingsblätter gefingert . . . . . 11.

11. Schößling reichlich behaart . . . . . *R. phyllostachys.*

Schößling kahl oder fast kahl . . . . . 12.

12. Stacheln im Blütenstand derb, hackig. Äste des Blütenstandes geknäuelt trugdoldig . . . . . *R. macrostemon.*

Stacheln im Blütenstand gerade oder leicht gebogen, nicht hackig . 13.

13. Blütenstand fast einfach traubig. Endblättchen breit eiförmig. Fruchtknoten an der Spitze zottig . . . . . *R. Vestii.*

Blütenstand rispig . . . . . 14.

14. Staubblätter und Griffel grünlich. Blütenstand höchstens am Grunde durchblättert . . . . . *R. candicans.*

Staubblätter und Griffel purpurn. Blütenstand durchblättert . *R. persicinus*

15. (6) Staubblätter kürzer als die Griffel. Endblättchen breit rundlich: *R. dasycarpus.*

Staubblätter länger als die Griffel . . . . . 16.

16. Blüten rosenrot, Staubblätter und Griffel purpurn. Schößling fast kahl: *R. persicinus.*

Blüten weiß. Schößling reichlich behaart . . . . . *R. macrophyllus.*

17. (4) Blattstiele oberseits rinnig. Blättchen rhombisch, vorn grob gezähnt, unterseits weißfilzig, oben mit mikroskopisch kleinen Sternhaaren besetzt, grün bis grau. Blüten gelblichweiß, in dichter Traube . . . . *R. tomentosus.*

Blattstiele nicht rinnig. Blätter oben ohne Sternhaare . . . . . 18.

18. Schößling mit gleichartigen größeren Stacheln bewehrt, daneben auch oft noch mit Stachelchen und Stachelhöckern besetzt, spärlich bis reichlich stieldrüsig (Abb. 35, Fig. 1). Stieldrüsen des Blütenstandes kurz, nicht erheblich länger als die Haare oder der Querdurchmesser der Blütenstielchen . . 19.
Schößling dicht ungleich stachlig und stieldrüsig, zwischen Stacheln, Stachelborsten und Stieldrüsen mancherlei Übergänge vorhanden (Abb. 35, Fig. 2—4). Stieldrüsen im Blütenstand sehr reichlich, wenigstens z. T. erheblich länger als die Haare oder der Querdurchmesser der Blütenstielchen . . . . 76.
19. Schößling dicht zottig-rauhhaarig. Blätter unterseits grün- bis graufilzig und durch längere Haare sammtig schimmernd . . . . . 67.
Schößling kahl oder behaart, aber nicht zottig-rauhhaarig. Blättchen unterseits grün oder grau- bis weißfilzig, nicht sammtig schimmernd . . . 20.
20. Schößling mit gleichartigen größeren Stacheln und spärlichen bis zerstreuten Stieldrüsen und Stachelborsten besetzt . . . . . 21.
Schößling mit gleichartigen größeren Stacheln bewehrt und daneben von zahlreichen Stieldrüsen, Stachelhöckern und Stachelborsten gleichmäßig rauh (Abb. 35, Fig. 1) . . . . . 43.
21. Blättchen unterseits grün . . . . . 22.
Blättchen unterseits grau- bis weißfilzig . . . . . 34.
22. Endblättchen der Schößlingsblätter breit eiförmig bis rundlich . . . 23.
Endblättchen der Schößlingsblätter elliptisch bis verkehrt-eiförmig . . 28.
23. Fruchtknoten filzig oder zottig . . . . . 24.
Fruchtknoten kahl oder etwas behaart, aber nicht filzig oder zottig . 25.
24. Fruchtknoten filzig. Staubblätter kürzer als die Griffel. Blütenstand ziemlich umfangreich, locker . . . . . *R. dasycarpus.*
Fruchtknoten langhaarig-zottig. Staubblätter so lang wie die Griffel. Blütenstand kurz . . . . . *R. bregutiensis.*
25. Blättchen grob doppelt gesägt, breit herzförmig, allmählich zugespitzt: *R. Gremlii.*
Blättchen fein gesägt, kurz zugespitzt . . . . . 26.
26. Endblättchen der Schößlingsblätter mit plötzlich aufgesetzter kurzer schmaler Spitze. Fruchtknoten an der Spitze kurzhaarig . . . . . *R. mucronatus.*
Endblättchen der Schößlingsblätter kurz zugespitzt mit nicht scharf abgegrenzter Spitze. Fruchtknoten kahl . . . . . 27.
27. Schößlingsstacheln lanzettlich, fast wagrecht abstehend . . *R. holochlorus.*
Schößlingsstacheln aus stark verbreitertem Grunde schlank, stark rückwärts geneigt bis fast hackig . . . . . *R. Krašanii.*
28. (22) Schößling behaart . . . . . 29.
Schößling kahl . . . . . 32.
29. Blütenstandsachsen mit sehr spärlichen, im Filz fast ganz verborgenen Stieldrüsen. Schößlingsstacheln kräftig . . . . . 31.
Stieldrüsen im Blütenstand zahlreich. Schößlingsstacheln meist schwach . 30.
30. Blüten weiß . . . . . *R. pallidus.*
Blüten tief rosenrot . . . . . *R. cruentatus.*
31. Blütenstand kurz. Schößlingsblätter meist 3-zählig, mit am Grunde herzförmigem Endblättchen . . . . . *R. amphistrophos.*
Blütenstand verlängert. Schößlingsblätter 5-zählig; Endblätter nicht herzförmig . . . . . *R. macrophyllus.*

32. Blütenstand kurz mit sparrig abstehenden ein- bis wenigblütigen Ästen, mit hackigen Stacheln bewehrt . . . . . *R. Gremlii.*
Blütenstand verlängert, reichblütig . . . . . 33.
33. Blütenstand gegen die Spitze deutlich verjüngt, höchstens am Grunde etwas durchblättert, armdrüsig . . . . . *R. sparseglandulosus.*
Blütenstand an der Spitze breit abgerundet, nicht verjüngt, bis zur Mitte durchblättert, reich drüsig . . . . . *R. corymbosus.*
34. (21) Endblättchen der stets dreizähligen Schößlingsblätter schmal keilig-verkehrt-eiförmig, schmal zugespitzt, die seitlichen sehr kurz gestielt. Blättchen unterseits sammtig weich filzig . . . . . *R. Freynii.*
Endblättchen der Schößlingsblätter nicht schmal keilig-verkehrt-eiförmig . 35.
35. Schößling fein angedrückt sternhaarig-flaumig . . . . . *R. cunctator.*
Schößling kahl oder abstehend behaart, nicht sternhaarig . . . . . 36.
36. Schößling bereift, fast kahl. Staubblätter griffelhoch . . . *R. inaequalis.*
Schößling unbereift . . . . . 37.
37. Fruchtknoten kahl . . . . . 38.
Fruchtknoten behaart . . . . . 39.
38. Blütenstand oben breit abgerundet, nicht verjüngt, bis über die Mitte durchblättert. Schößlingsstacheln ziemlich schwach . . . . . *R. corymbosus.*
Blütenstand gegen die Spitze deutlich verjüngt, höchstens am Grunde durchblättert. Schößlingsstacheln sehr kräftig . . . . . *R. macrophyllus.*
39. Fruchtknoten dicht filzig. Staubblätter kürzer als die Griffel:
R. dasycarpus.
Fruchtknoten abstehend behaart, nicht filzig . . . . . 40.
40. Rispe verlängert, schmal, gegen die Spitze zu deutlich verjüngt:
R. denticulatus.
Rispe oben breit abgerundet, gegen die Spitze nicht verjüngt . . . . 41.
41. Blütenstandsachsen dicht filzig, mit im Filz fast verborgenen zerstreuten Stieldrüsen. Schößling fast drüsenlos . . . . . *R. Fritschii.*
Stieldrüsen des Blütenstandes ungleich, wenigstens z. T. den Filz deutlich überragend . . . . . 42.
42. Endblättchen der Schößlingsblätter breit eiförmig oder verkehrt-eiförmig:
R. Caflischii.
Endblättchen der Schößlingsblätter schmal eiförmig bis elliptisch:
R. amphistrophos.
43. (20) Blätter unterseits grün . . . . . 44.
Blätter unterseits grau- oder weißfilzig . . . . . 61.
44. Staubblätter kürzer als die Griffel . . . . . 45.
Staubblätter so lang oder länger als die Griffel . . . . . 51.
45. Endblättchen der Schößlingsblätter am Grunde abgerundet oder höchstens seicht ausgerandet . . . . . 50.
Endblättchen der Schößlingsblätter am Grunde herzförmig . . . . . 46.
46. Rispe umfangreich mit langen aufrecht abstehenden vielblütigen Ästen:
R. rudis.
Rispe kurz, mit kurzen Ästen . . . . . 47.
47. Endblättchen der Schößlingsblätter eiförmig bis elliptisch, lang zugespitzt . . . . . 49.
Endblättchen der Schößlingsblätter breit eiförmig bis fast rundlich . . 48.

48. Endblättchen der Schößlingsblätter breit herzeiförmig, allmählich zugespitzt: *R. thyrsiflorus* var. *stylosus.*
Endblättchen der Schößlingsblätter rundlich, kurz breit zugespitzt: *R. brachystemon.*

49. Stacheln des Schößlings hackig, gelb . . . . *R. rudis* var. *erythrogynes.*
Stacheln des Schößlings gerade . . . . . *R. pallidus.*

50. Blütenstand bis fast zur Spitze durchblättert . . . . . *R. foliosus.*
Blütenstand nicht durchblättert, schmal . . . . . *R. brachystemon.*

51. Endblättchen der Schößlingsblätter am Grunde tief herzförmig . . . 52.
Endblättchen der Schößlingsblätter am Grunde abgerundet oder seicht ausgerandet . . . . . 57.

52. Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen . . . . . 53.
Kelchzipfel an der Frucht abstehend oder aufrecht . . . . . 56.

53. Schößling bereift und ziemlich reichlich behaart . . . . . *R. scaber.*
Schößling unbereift . . . . . 54.

54. Stacheln im Blütenstand hackig . . . . . *R. Gremlii.*
Stacheln im Blütenstand pfriemlich oder nadelig . . . . . 55.

55. Blütenstand reich durchblättert. Stacheln schwach . . . . *R. corymbosus.*
Blütenstand nur am Grunde durchblättert, Stacheln kräftig und zahlreich: *R. Pseudo-Marshallii.*

56. Blüten weiß . . . . . *R. thyrsiflorus.*
Blüten tief rosenrot . . . . . *R. moravicus.*

57. Schößling bereift, reichlich behaart . . . . . 58.
Schößling unbereift . . . . . 59.

58. Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen . . . . . *R. scaber.*
Kelchzipfel an der Frucht aufrecht . . . . . *R. tereticaulis.*

59. Rispe bis über die Mitte reich durchblättert . . . . . *R. corymbosus.*
Rispe höchstens am Grunde durchblättert . . . . . 60.

60. Rispe umfangreich, mit abstehenden mehrblütigen Ästen . . . . *R. rudis.*
Rispe schmal, meist kurz; zarte Pflanze mit schwachen Stacheln: *R. bregutiensis.*

61. (43) Staubblätter kürzer als die Griffel . . . . . 62.
Staubblätter so lang oder länger als die Griffel . . . . . 63.

62. Blättchen unterseits sammtig graufilzig, seidig schimmernd. Fruchtknoten behaart . . . . . *R. suavifolius.*
Blättchen unterseits matt grau- bis weißfilzig. Fruchtknoten filzig: *R. albicomus.*

63. Schößlingsstacheln schwach. Pflanze zart. Endblättchen der Schößlingsblätter eirundlich, kurz zugespitzt . . . . . *R. bregutiensis.*
Kräftige Pflanzen mit lanzettlichen Schößlingsstacheln . . . . . 64.

64. Im Blütenstand neben den Stieldrüsen auch einzelne längere Drüsenborsten vorhanden . . . . . *R. persetosus.*
Stieldrüsen im Blütenstand alle ziemlich gleich . . . . . 65.

65. Stieldrüsen im Blütenstand sehr kurz, fast im Filz verborgen: *R. macrostachys.*
Stieldrüsen im Blütenstand den Filz deutlich überragend . . . . . 66.

66. Schößlingsstacheln sehr lang, länger als der Durchmesser des Schößlings. Blütenzweige sehr reich bestachelt . . . . . *R. dolichacanthus.*
Schößlingsstacheln kürzer als der Durchmesser des Schößlings. Stacheln am Blütenzweig mäßig zahlreich . . . . . *R. Radula.*
67. (19) Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen . . . . . 68.
Kelchzipfel an der Frucht aufrecht oder abstehend . . . . . 70.
68. Endblättchen der Schößlingsblätter fast kreisrund . . . . . *R. vestitus.*
Endblättchen der Schößlingsblätter eiförmig bis länglich . . . . . 69.
69. Endblättchen der Schößlingsblätter am Grunde herzförmig . *R. amphistrophos.*
Endblättchen der Schößlingsblätter gegen die Basis lang keilig verschmälert: *R. Freynii.*
70. Stacheln im Blütenstand ziemlich kräftig, pfriemlich bis nadelig . . . 71.
Stacheln im Blütenstand fein nadelig, sehr spärlich . . . . . 75.
71. Staubblätter so lang oder länger als die Griffel . . . . . 72.
Staubblätter kürzer als die Griffel . . . . . *R. suavifolius.*
72. Blüten tief rosenrot, Griffel purpurn . . . . . *R. cruentatus.*
Blüten weiß oder blaß rötlich. Griffel grün . . . . . 73.
73. Blätter unterseits grau- bis weißfilzig. Endblättchen eiförmig . . 74.
Blätter unterseits grün. Endblättchen rundlich . . . . . *R. bregutiensis.*
74. Schößling kräftig, kantig, Stacheln sehr kräftig und reichlich *R. fusco-ater.*
Schößling rundlich, zart. Stacheln zart . . . . . *R. supinus.*
75. Schößling kantig, kräftig bestachelt . . . . . *R. persericans.*
Schößling rundlich, mit nadeligen Stacheln . . . . . *R. chlorostachys.*
76. (18) Kelchzipfel an der Frucht zurückgeschlagen . . . . . 77.
Kelchzipfel an der Frucht abstehend oder aufrecht . . . . . 80.
77. Schößling kräftig, kantig, mit kräftigen mit breiter Basis aufsitzenden Stacheln und zahlreichen Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt (Abb. 35, Fig. 2). Äste des Blütenstands trugdoldig mehrblütig . . . . . 78.
Schößling schwach, rundlich oder stumpfkantig, mit meist schwachen Stacheln (Abb. 35, Fig. 3, 4). Blütenstand einfach traubig oder mit traubig wenigblütigen Ästen . . . . . 79.
78. Stacheln und Stachelborsten am Schößling sehr dicht. Blütenstandsachsen sehr dicht mit schwarzroten Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt: *R. Kochleri.*
Stacheln und Stachelborsten am Schößling locker gestellt. Blütenstandsachsen zerstreut stieldrüsig . . . . . *R. persetosus.*
79. Blütenstand schmal, bis zur Spitze durchblättert. Schößlingsblätter dreizählig: *R. coriifrons.*
Blütenstand locker rispig. Schößlingsblätter fünfzählig, mit elliptischen schmal zugespitzten Blättchen . . . . . *R. viridis.*
80. 76 Rispe bis zur Spitze dicht mit einfachen Blättern durchsetzt . . 81.
Rispe höchstens bis zur Mitte durchblättert . . . . . 83.
81. Blättchen unterseits sammtig grau- bis weißfilzig . . . . . *R. fusco-ater.*
Blättchen beiderseits grün . . . . . 82.
82. Rispe locker mit verlängerten unteren Ästen . . . . . *R. Antonii.*
Rispe gedrungen, lang, mit kurzen Ästen . . . . . *R. phyllothyrsus.*
83. Staubblätter so lang oder länger als die Griffel . . . . . 84.
Staubblätter kürzer als die Griffel . . . . . 105.

84. Blütenstand rispig, reichblütig, mit trugdoldig mehrblütigen unteren und mittleren Ästen . . . . . 85.
Blütenstand schmal, mit einfachen oder traubig-wenigblütigen Ästen . 93.
85. Stieldrüsen im Blütenstand zahlreich, aber kurz, nicht länger als der Durchmesser der Blütenstielchen . . . . . 86.
Stieldrüsen im Blütenstand ungleich, wenigstens z. T. länger als der Durchmesser der Blütenstielchen . . . . . 87.
86. Blüten weiß . . . . . *R. thyrsiflorus.*
Blüten lebhaft rosenrot . . . . . *R. moravicus.*
87. Fruchtknoten filzig oder dicht zottig . . . . . 88.
Fruchtknoten kahl oder etwas behaart . . . . . 89.
88. Blättchen unterseits sammtig graufilzig, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde breit elliptisch. Blütenstand mit sehr kräftigen Stacheln bewehrt: *R. fuscoater.*
Blättchen unterseits dünn graufilzig oder grün. Endblättchen an der Basis seicht ausgerandet oder abgerundet. Wenn die Blätter unterseits filzig, das Endblättchen breit rundlich . . . . . *R. pilocarpus.*
89. Blättchen der Schößlingsblätter sehr groß, breit rundlich, sich gegenseitig mit den Rändern deckend . . . . . *R. vastus.*
Blättchen der Schößlingsblätter nicht auffallend groß und breit . . . 90.
90. Blütenstand verlängert, an der Spitze breit abgerundet, mit kräftigen, geraden Stacheln . . . . . *R. apricus.*
Blütenstand kurz oder wenn verlängert, gegen die Spitze verschmälert 91.
91. Blütenstand verlängert, bis zur Mitte durchblättert, dicht schwarzrot drüsig: *R. subaculeatus.*
Blütenstand kurz, nicht durchblättert . . . . . 92.
92. Blüten tief rosenrot . . . . . *R. rosaceus.*
Blüten weiß . . . . . *R. humifusus.*
93. (84) Die größeren Schößlingsstacheln kräftig, aus deutlich verbreitertem Grunde pfriemlich bis lanzettlich (Abb. 35, Fig. 3) . . . . . 94.
Alle Stacheln schwach, nadelig bis pfriemlich (Abb. 35, Fig. 4) . . . 97.
94. Blüten rosenrot . . . . . *R. hamatulus.*
Blüten weiß . . . . . 95.
95. Stachelborsten am Schößling sehr zahlreich. Stieldrüsen im Blütenstand schwarzrot . . . . . *R. subaculeatus.*
Stachelborsten am Schößling zerstreut. Stieldrüsen im Blütenstand heller 96.
96. Nadelstacheln und Drüsenborsten im Blütenstand zerstreut . . *R. Metschii.*
Nadelstacheln und Drüsenborsten im Blütenstand sehr dicht *R. pseudapricus.*
97. Staubblätter mehrreihig, so lang oder länger als die Griffel . . . . 98.
Staubblätter viel kürzer als die Griffel, fast einreihig . . . . . 105.
98. Blättchen unterseits grau- bis weißfilzig . . . . . 99.
Blättchen unterseits grün . . . . . 100.
99. Schößling unbereift. Blättchen groß und breit, seicht gezähnt: *R. subcaucasicus.*
Schößling stark bereift. Blättchen mittelgroß . . . . . *R. Josephi.*
100. Blättchen der Schößlingsblätter sehr groß und breit, sich gegenseitig mit den Rändern meist deckend . . . . . *R. latifrons.*
Blättchen der Schößlingsblätter nicht sehr groß und breit, sich mit den Rändern nicht deckend . . . . . 101.

101. Blütenstandsachsen dicht mit schwarzroten Stieldrüsen besetzt . . . . 102.
Blütenstandsachsen mit hellroten oder blassen Stieldrüsen besetzt . . 104.
102. Griffel purpurrot . . . . . *R. Kaltenbachii.*
Griffel grünlich . . . . . 103.
103. Schößling dicht behaart, sehr dicht nadelstachelig und stieldrüsig *R. hirtus.*
Schößling fast kahl, mit sehr feinen Nadelstacheln und mäßig zahlreichen Stieldrüsen besetzt . . . . . *R. praealpinus.*
104. Nadelstacheln und lange Drüsenborsten im Blütenstand sehr reichlich: *R. rivularis.*
Lange Drüsenborsten im Blütenstand spärlich, Nadelstacheln zerstreut: *R. serpens.*
105. 83, 97 Griffel rot . . . . . 106.
Griffel grün . . . . . 109.
106. Schößling stark bereift. Blätter unterseits filzig . . . *R. pruinosicaulis*
Schößling nicht oder schwach bereift . . . . . 107.
107. Fruchtknoten spärlich behaart oder kahl. Blütenstandsachsen dicht schwarzrot drüsig . . . . . *R. Guentheri.*
Fruchtknoten zottig bis filzig . . . . . 108.
108. Schößling locker behaart . . . . . *R. plusiacanthus.*
Schößling dicht zottig . . . . . *R. chlorosericeus.*
109. Blütenstandsachsen dicht mit schwarzroten Stieldrüsen besetzt *R. Guentheri.*
Blütenstandsachsen mit hellroten oder bleichen Stieldrüsen besetzt . . 110.
110. Fruchtknoten kahl oder behaart. Schößling wenig behaart. Stieldrüsen im Blütenstand lang . . . . . *R. Bayeri.*
Fruchtknoten filzig. Schößling dicht behaart. Stieldrüsen im Blütenstand kurz . . . . . *R. chlorostachys.*
111. (3 Schößling rundlich, mit pfriemlichen Stacheln besetzt . . . . . 112.
Schößling kantig, seltener rundlich, dann die Stacheln am Grunde zusammen gedrückt oder verbreitert . . . . . 117.
112. Schößling mit schwachen, fast gleichen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt, stark bereift. Blüten groß, weiß, Früchte blau bereift *R. caesius.*
Schößling ungleich stachlig und reich stieldrüsig . . . . . 113.
113. Blätter beiderseits grün. Schößling und Blütenstand mit mäßig zahlreichen Stieldrüsen besetzt . . . . . 114.
Blätter unterseits dicht filzig. Schößling und Blütenstand sehr dicht mit schwarzroten Stieldrüsen besetzt . . . . . 115.
114. Blütenstand rispig, an der Spitze abgerundet, fast doldentraubig: *R. orcogeton.*
Blütenstand schmal, traubig . . . . . *R. orcades.*
115. Staubblätter kürzer als die grünen Griffel . . . . . *R. pruinosicaulis.*
Staubblätter so lang oder länger als die roten Griffel . . . . *R. Josephi.*
116. Blättchen beiderseits grün, unterseits zerstreut behaart bis dünn filzig . 117.
Blättchen unterseits dicht weich graugrün- bis graufilzig . . . . . 118.
117. Schößling rundlich, ganz oder fast drüsenlos . . . . . *R. Laaschii.*
Schößling kantig, zerstreut stieldrüsig . . . . . *R. nemorosus.*
118. Blätter fußförmig fünfzählig, oberseits kahl. Blüten rosenrot *R. callianthus*
Blätter gefingert, oberseits reich behaart, unterseits dick weich filzig. Blüten meist weiß . . . . . *R. holosericeus.*

1. Untergattung: Cylactis *(Raf.) Focke.*

Ausdauernde krautige Gewächse. Kelchbecher kreiselförmig. Staubfäden lineal mit pfriemlicher Spitze. Steinfrüchtchen locker zusammenhängend oder einzeln. Nebenblätter frei.

Cylactis *Raf.* in Am. Journ. science I (1819) 377 als Gattung; *Focke* in Abh. naturw. Ver. Bremen IV (1874) 142, Syn. Rub. Germ. 95 (1877), in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. III. 3. 29 (1894), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 443 (1902) als Untergattung.

1. Rubus saxatilis *L.* Steinbeere. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, derb. Unfruchtbare Stengel kriechend, ästig, behaart, mit feinen Stacheln besetzt. Blätter lang gestielt, dreizählig, Blättchen beiderseits anliegend behaart, eingeschnitten doppelt gesägt, das mittlere gestielt, rhombisch, die seitlichen schief, oft zweilappig. Nebenblätter der unfruchtbaren Stengel lanzettlich, der blühenden eiförmig. Blüten in end- und achselständigen 2—10-blütigen Trauben. Blütenstiele behaart. Kelchblätter eilanzettlich, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter lineal, stumpf, weiß. Steinfrüchte 1—6, schwach zusammenhängend, groß, scharlachrot. Mai—Juli.

Rubus saxatilis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 494 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 234 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868); *Focke* Syn. Rub. Germ. 95 (1877); *Strobl* Fl. Admont II. 55 (1882); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 443 (1902).

In steinigen Wäldern, an buschigen felsigen Abhängen, unter Krummholz. Verbreitet durch die ganze Kette der nördlichen Kalkalpen bis gegen 1800 m, auch auf dem Lantsch und Schöckel, am Wannersdorfer Kogel bei Frohnleiten und in der Raabklamm bei Gutenberg; ferner in den Karawanken und Sanntaler Alpen; auch auf dem Kosiak bei Neuhaus, dem Hum bei Tüffer und auf dem Turjeberge bei Römerbad. Im Gebiet der Zentralalpen selten und nur auf Kalk, wie bei Murau, Oberwölz, auf dem Pleschaits, am Auerlingberg bei Judenburg; im Strechengraben bei Rottenmann; bei St. Lambrecht.

2. Untergattung: Idaeobatus *Focke.*

Bestachelte Sträucher mit wenigsten an den Schößlingen gefingerten Blättern. Nebenblätter mit dem Grunde des Blattstiels verbunden. Steinfrüchtchen flaumig, miteinander zu einer sich zur Reifezeit vom kegeligen Fruchtträger lösenden Sammelfrucht verbunden.

Idaeobatus *Focke* in Abh. naturw. Ver. Bremen IV (1874) 143, Syn. Rub. Germ. 97 (1877), in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 30 (1894), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 444 (1902).

2. Rubus Idaeus *L.* Himbeere. Schößlinge stielrund, aufrecht, stark bereift, schwach behaart, mit dunkeln, pfriemlichen Stacheln

mehr minder besetzt oder fast wehrlos. Blätter der Schößlinge dreizählig oder gefiedert 5—7-zählig, mit eiförmigen, zugespitzten, scharf doppeltgesägten, oberseits in der Jugend anliegend behaarten, später kahlen, unterseits angedruckt schneeweiß filzigen Blättchen. Blütenzweige behaart, mit einzelnen Nadelstacheln bewehrt oder wehrlos, mit dreizähligen Blättern. Blüten in wenigblutigen Trauben. Kelchblätter filzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt eilänglich, weiß. Staubblätter aufrecht, etwas kürzer als die Griffel. Früchte rot, flaumig, sich vom kegelförmigen Träger leicht ablösend, wohlschmeckend. Mai—Juli.

Rubus Idaeus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 492 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 233 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 196 (1874); *Focke* Syn. Rub. Germ. 97 (1877); *Strobl* Fl. Admont II. 55 (1882); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 444 (1902).

In lichten Wäldern, Holzschlägen, gemein bis in die höheren Voralpen (1500 m).

Eine auffallende Form ist:

β. denudatus *Schimp.* et *Spenn.* Blätter beiderseits grün.

Rubus Idaeus b. denudatus *Schimp.* et *Spenn.* Fl. Frib. 743 (1829); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 446 (1902). Rubus Idaeus b. viridis *Doell* Rhein. Fl. 766 (1843); *Focke* Syn. Rub. Germ. 99 (1877).

Sehr selten in schattigen Wäldern im Trauntale bei Aussee am Wege zum Grundelsee *(Focke).*

3. Untergattung: Eubatus *Focke.*

Bestachelte Sträucher, mit zweijährigen, im ersten Jahre „Schößlinge") nur Laubblätter, im zweiten Jahre Blütenzweige tragenden Stämmen. Blätter gefingert 3—5 zählig, sehr selten gefiedert. Nebenblätter dem unteren Teil des Blattstieles angewachsen, bleibend. Steinfrüchte schwarz, kahl, mit dem erweichenden Fruchtträger zu einer Sammelfrucht verbunden.

Eubatus *Focke* in Abh. naturw. Ver. Bremen IV (1874) 148, Syn. Rub. Germ. 102 (1877), in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 31 (1894), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 448 (1902).

Sekt. 1. **Suberecti** *P. J. Müll.* Schößlinge aufrecht, an der Spitze nicht einwurzelnd, kahl oder schwach behaart, kantig, mit gleichartigen kräftigen Stacheln. Stieldrüsen fehlend. Blätter beiderseits grün. Kelchblätter außen grün, meist berandet. Staubblätter nach dem Verblühen vertrocknend, nicht zusammenneigend. Nebenblätter lineal. Vermehrung durch Wurzelbrut.

Suberecti *P. J. Müll.* in Pollich. (1859); *Focke* Syn. Rub. Germ. 76, 103 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 451 (1902); *Sudre* Rubi Eur. 17 (1908).

3. Rubus nessensis *W. Hall.* Rotfrüchtige Brombeere. Schößling aufrecht, stumpfkantig, kahl, mit gleichgroßen, dunkeln, kleinen, aus zusammengedrücktem Grunde kegeligen, geraden Stacheln besetzt. Blätter groß, gefingert 3—7-zählig oder gefiedert 5—7-zählig, mit beiderseits grünen, scharf gesägten, oberseits kahlen, unterseits an den Nerven behaarten Blättchen; das Endblättchen breit herzeiförmig, zugespitzt, die seitlichen eiförmig, die äußeren ungestielt. Nebenblätter lineal. Blütenstand einfach traubig, durchblättert, mit wenigen kleinen geneigten Stacheln besetzt, drüsenlos. Kelchblätter grün, weiß berandet, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, groß, weiß. Staubblätter die Griffel überragend, später ausgebreitet, dann vertrocknend. Früchte schwarzrot, von etwas himbeerähnlichem Geschmack. Juni.

Rubus Nessensis *W. Hall.* in Transact. Soc. Edinb. III (1794) 20; *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 217 (1891). Rubus suberectus *Anders.* in Transact. Linn. Soc. XI (1815) 218; *Focke* Syn. Rub. Germ. 104 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 455 (1901); *Sudre* Rubi Eur. 17. T. 1 (1908). Rubus fastigiatus *W. N.* Rub. Germ. 16. t. 1 (1822) z. T. Rubus nutans *Vest* in Syll. pl. nov. Ratisb. I. 238 (1824). Rubus subinermis *Rupr.* Beitr. Pflanzenk. russ. Reich IV. 66 (1845). Über die Nomenklatur vergl. *Hayek* Sched. fl. stir. exs. 5. 6. p. 9 (1905).

In Gebüschen, an Waldrändern, Bächen, besonders im Nordosten des Gebietes. Bei Gaishorn, Friedberg, Vorau, Pöllau, Aschbach, Söchau, Fürstenfeld, Ilz, Tautendorf; im Holzgraben bei Bruck; hie und da bei Graz, wie bei Mariagrün, in der Ragnitz; bei Stainz.

4. Rubus sulcatus *Vest.* Furchen-Brombeere. Schößling aufrecht, scharfkantig, kahl oder zerstreut behaart, mit gleich großen, kräftigen, geraden, aus breitem Grunde lanzettlichen Stacheln besetzt. Blätter gefingert fünfzählig, Blättchen einander mit den Rändern nicht deckend, beiderseits grün, oberseits schwach, unterseits an den Nerven etwas dichter behaart, ungleich scharf gesägt, das endständige herzeiförmig, lang zugespitzt, die äußersten sehr kurz gestielt. Blütenzweige mit zerstreuten kräftigen sicheligen Stacheln bewehrt. Blütenstand verlängert traubig, selten am Grunde mit einzelnen wenigblütigen Ästen, am Grunde durchblättert, seine Achsen behaart, wehrlos oder mit vereinzelten geneigten Stacheln. Kelchblätter grün, weißrandig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, sehr groß, weiß, sehr selten rötlich. Staubblätter die Griffel überragend, nach dem Verblühen ausgebreitet. Früchte groß, eiförmig, glänzend schwarz. Juni.

Rubus sulcatus *Vest* in Steierm. Zeitschr. III. 126! (1821); *Focke* Syn. Rub. Germ. 119 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 457 (1902); *Sudre* Rubi Eur. 17 T. III (1908). Rubus fastigiatus *W. N.* Rub. germ. 16 (1822) z. T. Rubus fruticosus *α.* concolor *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 197 (1874) z. T. Rubus praecox *A. Kern.* Nov. pl. Spec. in Mitt. nat. med. Ver. Innsbr. II. 124 (1871).

In lichten Wäldern, Holzschlägen, Gebüschen. Gemein bei Mönichkirchen, Friedberg, Vorau und ganz Nordoststeiermark, überall bei Graz und von da südwärts durch ganz Mittel- und Südsteiermark und nur in den Tälern der Sanntaler Alpen fehlend.

5. Rubus altissimus *Fritsch.* Hochstengelige Brombeere. Schößlinge aufrecht, 3—4 m hoch, kletternd, an der Spitze überhängend, kantig-gefurcht, kahl, mit gleichartigen, großen, kräftigen, aus breitem Grunde pfriemlichen, geraden oder leicht geneigten Stacheln besetzt, drüsenlos. Schößlingsblätter fünfzählig gefingert, der Blattstiel mit hackigen Stacheln besetzt. Blättchen gleichmäßig scharf gesägt, flach, beiderseits grün, oberseits fast kahl, unterseits mit einem dünnen, in der Jugend grauen, später grünseidigen Filz bekleidet; das Endblättchen lang gestielt, breit eiförmig, an der Basis seicht herzförmig, zugespitzt; die seitlichen Blättchen alle gestielt. Blütenzweige kantig, mit hackigen Stacheln besetzt, ihre Blätter 3—5-zählig. Blütenstand rispig, reichblütig, an der Basis meist durchblättert, seine Verzweigungen trugdoldig 3—7-blütig, zottig, spärlich klein stachelig, drüsenlos. Kelchzipfel graugrün, weißrandig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter blaß rosenrot. Staubblätter nach dem Verblühen ausgebreitet, länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus altissimus *Fritsch* in *Hayek* Sched. ad fl. stir. exsicc. Lief. 5, 6, p. 11 (1905). Rubus rhombifolius *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L (1900) 335!, nicht *Weihe.*

In Wäldern in der Umgebung von Graz, auf dem Weizberge *(Fritsch!)* und bei Rettenbach *(Freyn!).*

6. Rubus plicatus *Wh.* Falten-Brombeere. Schößlinge aufrecht, kantig, kahl, mit gleichartigen, kräftigen, aus verbreitertem Grunde pfriemlichen, geneigten Stacheln besetzt. Schößlingsblätter handförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln besetzt. Blättchen beiderseits grün, oberseits schwach anliegend behaart bis kahl, unterseits besonders an den Nerven stärker behaart, scharf gesägt, das Endblättchen lang gestielt, breit eiförmig, am Grunde meist schwach herzförmig, zugespitzt, die seitlichen breit, oft sich mit den Rändern deckend, die äußersten sitzend. Nebenblätter linea-

Blütenzweige mit kräftigen hackigen Stacheln bewehrt, ihre Blätter 3—5-zählig. Blütenstand meist reichästig, rispig, nur die seitlich entspringenden einfach, seine Verzweigungen behaart, drüsenlos, mit hackigen Stacheln besetzt. Kelchzipfel grün, weißrandig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß, selten rosenrot. Staubblätter etwas kürzer als die Griffel, nach dem Verblühen ausgebreitet. Früchte halbkugelig, schwarz, glänzend. Juni—August.

Rubus plicatus *W. N.* Rub. germ. 15 T. 1 (1822); *Focke* Syn. Rub. germ. 11 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 459 (1902); *Sudre* Rubi Eur. 18 T. IV (1908). Rubus fruticosus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 493 (1753) z. T.; *Hal.* in Verh. zool. bot. Wien XLI. (1891) Abh. 219.

An buschigen Abhängen, Waldrändern, in Holzschlägen, auf Mooren, besonders in den Voralpen. An der Ramsauleiten bei Schladming, (auch bei Mandling), am Mitterberg und Schattenberg bei Öblarn, bei Admont, besonders am Krumauer Moor. Am Traiderberg bei St. Peter Freyenstein; am Pfaffenberge bei Pernegg; hie und da um Graz, wie auf dem Ruckerlberge. Häufig in den Tälern der Sanntaler Alpen bei Leutsch, Podvolovleg, im Jezeriatale, zwischen Sulzbach und Vellach.

Sekt. 2. **Candicantes** *Focke.* Schößlinge erst aufrecht, zuletzt niedergebogen, kahl oder zerstreut behaart, im Herbst mitunter mit der Spitze einwurzelnd, kantig, mit gleichartigen, kräftigen Stacheln bewehrt, drüsenlos. Kelchblätter graufilzig. Staubblätter nach dem Verblühen zusammenneigend. Keine Wurzelbrut vorhanden.

Candicantes *Focke* Syn. Rub. Germ. 154 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 484 (1902).

× **Rubus candicans** × **sulcatus** *Hay.* **R. incertus** *Hal.* Schößlinge hochbogig, kahl, kantig, mit kräftigen, aus zusammengedrückter Basis pfriemlichen lanzettlichen geneigten Stacheln bewehrt. Schößlingsblätter handförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln bewehrt. Blättchen ungleich gesägt, oberseits kahl, unterseits graugrün filzig, das endständige lang gestielt, eiförmig, an der Basis abgerundet oder seicht herzförmig, zugespitzt, die äußeren sehr kurz gestielt. Blütenzweige mit spärlichen sicheligen Stacheln bewehrt. Blütenstand verlängert, traubig, seine Äste 2—3- oder die oberen einblütig, dünnfilzig, drüsenlos, mit zarten sicheligen Stacheln bewehrt. Kelchblätter graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter groß, verkehrt-eiförmig, weiß oder blaß rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten kahl oder fast kahl. Juni.

Unterscheidet sich von Rubus sulcatus durch minder lebhaft grüne, unterseits filzige Blätter, die dicht behaarten Rispenäste und den ästigen Blütenstand, von R. candicans durch den schwächeren Filz der Blattunterseite, die sehr kurz gestielten äußeren Seitenblättchen, die derbere Bestachlung und größere Blüten.

Rubus incertus (montanus × sulcatus) *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. Abh. 658 (1885). Rubus incertus (sulcatus × thyrsoideus) *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. p. 316 (1905). Rubus candicans × sulcatus *Hay.* Fl. Steierm. I. 748 (1909).

Unter den Stammeltern zwischen Aschbach und Radersdorf bei Söchau nächst Fürstenfeld sehr zerstreut *(Sabransky)*.

7. Rubus Vestii *Focke*. Reichblütige Brombeere. Schößlinge aufrecht, an der Spitze bogig, fast kahl, mit aus verbreiterter Basis lanzettlichen, geraden oder schwach geneigten Stacheln bewehrt, drüsenlos. Schößlingsblätter handförmig fünfzählig, der Blattstiel mit hackigen Stacheln bewehrt. Blättchen ungleichmäßig gesägt, oberseits fast kahl, unterseits dünn graugrün filzig, im Alter mitunter verkahlend, das Endblättchen lang gestielt, breit verkehrteiförmig, fast fünfeckig, zugespitzt, an der Basis seicht herzförmig; die seitlichen alle gestielt. Blütenzweige mit aus verbreiterter Basis hackigen, kurzen Stacheln bewehrt, ihre Blätter 3—5-zählig, unterseits schwach filzig. Blütenstand verlängert, reichblütig, einfach traubig oder nur die untersten Äste 2—3-blütig, am Grunde oft durchblättert, seine Äste kurz filzig, drüsenlos, mit zarten schwach gebogenen Stacheln bewehrt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter groß, verkehrt-eiförmig, weiß oder blaß rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten an der Spitze dicht behaart. Juni.

Rubus Vestii *Focke* Syn. Rub. Germ. 155 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 225 (1891); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 540 (1904). ? Rubus sulcatus B. Vestii *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 458 (1902).

In Wäldern und an Waldrändern, zwischen Spitzhart und Radersdorf nächst Söchau bei Fürstenfeld *(Sabransky!)* und bei Graz zwischen Hilmteich und Stiftingtal! Nach *Focke* in Steiermark verbreitet.

8. Rubus candicans *Whe.* Straußblütige Brombeere. Schößlinge hochbogig, kantig, kahl, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geraden Stacheln bewehrt, drüsenlos. Schößlingsblätter handförmig fünfzählig, ihr Stiel mit schwach hackigen Stacheln besetzt. Blättchen regelmäßig gesägt, oberseits grün, fast kahl, unterseits angedrückt graugrün bis weiß filzig. Blütenzweige be-

haart, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen Stacheln spärlich besetzt. Blütenstand mehr minder rispig, reichblütig mit trugdoldig mehrblütigen Ästen, mit zarten pfriemlichen leicht gebogenen Stacheln bewehrt, seine Achsen kurz filzig, fast stets drüsenlos. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, groß, rosenrot oder weiß. Staubblätter länger als die Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten kahl. Juni, Juli.

Rubus candicans *Whe* in *Rchb.* Fl. Germ. exc. 601 (1831). Rubus thyrsoideus *Wimm.* Fl. Schles. 1. Aufl. 204 (1840); *Focke* Syn. Rub. Germ. 161 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 485 (1902) z. T. Rubus montanus *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 226 (1891), nicht *Libert*, nicht *Wirtg.*

Zerfällt in drei nicht scharf geschiedene Unterarten:

Subsp. **A. thyrsanthus** *(Focke) Hay.* Endblättchen der Schößlingsblätter lang gestielt, breit elliptisch bis verkehrt-eiförmig, spitz. Blütenstand rispig, oft pyramidenförmig, gegen die Spitze deutlich verjüngt, seine Achsen drüsenlos.

Rubus thyrsanthus *Focke* Syn. Rub. Germ. 168 (1877). Rubus candicans Subsp. thyrsanthus *Hay.* Fl. Steierm. I. 750 (1909). Rubus thyrsoideus Subsp. thyrsanthus *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 487 (1902). Rubus montanus *α.* thyrsanthus *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 227 (1891). Rubus fruticosus *γ.* discolor *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 197 (1874) z. T.

An buschigen Abhängen, in lichten Wäldern, Holzschlägen, nicht selten. Bei Söchau, Fürstenfeld, Ilz; häufig bei Graz, wie bei Mariatrost, am Hilmteich, auf der Platte und dem Rosenberge. Bei Marburg an den Abhängen an der Drau, am Wege nach Wolfzettel und sonst verbreitet; auf dem Wotsch bei Pöltschach, im Savetale bei Trifail und in Untersteiermark gewiß weiter verbreitet.

Subsp. **B. adenophorus** *(Freyn) Hay.* Endblättchen der Schößlingsblätter lang gestielt, verkehrt-eiförmig, spitz. Blütenstand rispig, gegen die Spitze zu etwas verjüngt, seine Achsen abstehend filzig, mit sehr spärlichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößling sehr kräftig, drüsenlos.

Rubus thyrsanthus var. adenophorus *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 334 (1900)!! Rubus candicans Subsp. B. adenophorus *Hay.* Fl. Steierm. I. 750 (1909). Rubus montanus *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. XLVIII. 222 (1892), nicht *Libert*, nicht *Wirtgen*, nicht *Halacsy.*

Eine sehr kritische Pflanze, die aber von Rubus candicans Subsp. thyrsanthus abgesehen von den Drüsen im Blütenstande nur unbedeutend durch breitere, etwas schwächer filzige Blätter und derbere Stacheln abweicht. Vielleicht doch R. Gremlii × thyrsanthus? Doch ist die Pflanze gut fruchtbar.

Bisher nur in einem Holzschlage am Traiderberge bei St. Peter-Freienstein *(Freyn!)*.

Subsp. **C. candicans** *(Weihe) Hay.* Endblättchen der Schoßlingsblätter lang gestielt, schmal elliptisch, allmählich zugespitzt, oft ungleich gesägt. Blütenstand lang und schmal, nach der Spitze kaum verjüngt.

Rubus candicans *Weihe* in *Rchb.* Fl. germ. exc. 601 (1831); *Focke* Syn. Rub. germ. 164 (1877); *Sabr.* in Österr. bot. Zeitschr. LV. 315 (1905). Rubus candicans Subsp. candicans *Hay.* Fl. Steierm. I. 751 (1909). Rubus thyrsoideus Subsp. R. candicans *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 485 (1902). Rubus coarctatus *P. J. Müll.* in Flora XLI. 133 (1858). Rubus montanus γ. coarctatus *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 227 (1891). Rubus fragrans *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 333 (1900).

In lichten Wäldern, Holzschlägen, bisher nur zwischen Pernegg und Mauthstadt *(Freyn!)*, bei Mariatrost nächst Graz *(Freyn!)* und in Oststeiermark bei Fürstenfeld, Söchau, Feldbach, Fehring, Ilz *(Sabransky!)*.

9. Rubus persicinus *A. Kern.* Pfirsichrote Brombeere. Schößlinge hochbogig, kantig gefurcht, fast kahl, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen, ziemlich kräftigen geraden Stacheln bewehrt. Schößlingsblätter handförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln bewehrt, Blättchen ungleichmäßig gesägt, oberseits grün, kahl, unterseits dünn graugrün filzig, das endständige lang gestielt, verkehrteiförmig, lang zugespitzt, die seitlichen alle gestielt. Blütenzweige mit zerstreuten, ziemlich kräftigen, hackigen Stacheln bewehrt, ihre Blätter 3—5-zählig, tief ungleich gesägt. Blütenstand rispig, länglich, ziemlich dicht, am Grunde durchblättert, mit aufrecht abstehenden, trugdoldigen Ästen, seine Achsen kurz filzig und mit zarten, leicht gebogenen Stacheln spärlich bewehrt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, lebhaft rosenrot. Staubblätter purpurn, länger als die Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten spärlich behaart. Juli.

Rubus persicinus *A. Kern.* Nov. pl. sp. III. in Ber. med. nat. Ver. Innsbr. II. 37 1871; *Focke* Syn. Rub. Germ. 174 (1877); *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 317 (1905). Rubus thyrsoideus Subsp. persicinus *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 487 (1902).

An Waldrändern, in Holzschlägen, um Söchau, Tautendorf und Hatzendorf nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

10. Rubus phyllostachys *P. J. Müll.* Durchblätterte Brombeere. Schößling hochbogig, kräftig, kantig, reichlich büschelhaarig, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geraden oder etwas geneigten Stacheln besetzt. Schößlingsblätter handförmig-fünfzählig,

seltener dreizählig, ihr Stiel behaart und mit hackigen Stacheln besetzt; Blättchen einfach gesägt, oberseits spärlich anliegend behaart, unterseits weich graugrün filzig. Blütenzweige behaart, mit etwas hackigen Stacheln ziemlich reichlich bewehrt. Blütenstand locker rispig, am Grunde durchblättert, gegen die Spitze zu mäßig verjüngt, mit aufrecht-abstehenden, trugdoldig mehrblütigen Ästen; seine Achsen filzig, mit geraden oder schwach gebogenen zarten Stacheln bewehrt, drüsenlos. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, weiß oder blaß rosenrot. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus phyllostachys *P. J. Müll.* in Flora XLI. 133 (1858); *Focke* Syn. Rub. Germ. 172 (1877). Rubus thyrsoideus Subsp. R. phyllostachys *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 488 (1902). Rubus pubescens *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 303 (1901), nicht *Weihe.* Rubus thyrsoideus f. subpubescens *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 79 (1908).

In Gebüschen, an Waldrändern, zerstreut. Am Hofberg bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!)*, bei Pöltschach *(Preissmann!)*, Hochenegg!

Sekt. 3. **Discolores** *Focke.* Schößlinge bogig, an der Spitze einwurzelnd, kräftig, kantig, mit gleichartigen Stacheln bewehrt, drüsenlos. Blätter oberseits wenig behaart, unterseits meist weiß filzig.

Villicaules 1. Discolores *Focke* Syn. Rub. Germ. 177 (1877). Discolores *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 499 (1902).

× **Rubus macrostemon** × **sulcatus** *Simk.* **R. menyhazensis** *Simk.* Schößlinge aufrecht, kräftig, kantig gefurcht, mit sehr derben, aus verbreiterter Basis sicheligen Stacheln bewehrt, kahl, drüsenlos. Schößlingsblätter handförmig fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln besetzt; Blättchen unregelmäßig grob gesägt, oberseits kahl, unterseits dünn graugrün filzig, im Alter verkahlend. Das Endblättchen lang gestielt, breit elliptisch oder verkehrt-eiförmig, zugespitzt. Blütenzweige behaart, mit hackigen Stacheln besetzt; Blütenstand einfach traubig oder seine unteren Äste trugdoldig-mehrblütig, durchblättert, seine Achsen locker filzig und mit hackigen Stacheln bewehrt, drüsenlos. Kelchzipfel graugrün filzig, weißrandig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß oder rötlich. Staubblätter länger als die Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus macrostemon durch die unterseits nur schwach filzigen Blätter und den schmalen Blütenstand, von R. sulcatus durch die derberen hackigen Stacheln und die wenigstens in der Jugend unterseits graugrünen Blätter.

Rubus menyhazensis (macrostemon × sulcatus) *Simk.* in Termeszet. füzet IX. 42 (1885); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 540 (1904).

Unter den Stammeltern bei Spitzhart nächst Söchau *(Sabransky)* und bei Gleichenberg *(Waisbecker)*.

× **Rubus candicans × macrostemon** *Sabr.* **R. podhradiensis** *Hol.* Schoßlinge hochbogig, kantig gefurcht, kahl, mit kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen Stacheln bewehrt. Schoßlingsblätter handförmig fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln besetzt, Blättchen etwas ungleichmäßig gesägt, oberseits grün, kahl, unterseits angedrückt weißfilzig; das Endblättchen ziemlich lang gestielt, elliptisch, zugespitzt, am Grunde seicht herzförmig. Blütenzweige wenig behaart, mit ziemlich schwachen, hackigen Stacheln bewehrt. Blütenstand rispig, reichblütig, mit trugdoldig mehrblutigen Ästen, gegen die Spitze zu fast doldig, nicht verjüngt, seine Achsen kurzfilzig, drüsenlos, mit spärlichen zarten hackigen Stacheln bewehrt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt eiförmig, blaß rosenrot. Staubblätter länger als Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Früchte großenteils fehlschlagend. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus macrostemon durch die zarteren Stacheln der Schößlinge und die spärliche Bewehrung des Blutenstandes sowie die hochbogigen Schoßlinge, von R. thyrsoideus durch die schwächere Behaarung und die hackigen Stacheln der Blütenzweige und die an der Spitze fast doldige, nicht verjüngte Inflorescenz.

Rubus podhradiensis *Hol.* in Öst. bot. Zeitschr. XXIII. 374 (1873); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 540 (1904). Rubus candicans × macrostemon *Sabr.* a. a. O.

Unter den Stammeltern in Hecken bei Spitzhart nächst Söchau mehrere Sträucher *(Sabransky)*.

II. Rubus macrostemon *Focke.* Derbstachelige Brombeere. Schoßlinge hochbogig, kräftig, kantig, meist rotbraun, kahl, mit sehr kräftigen, aus verbreitertem Grunde lanzettlichen, meist etwas sichelig gebogenen gleichartigen Stacheln bewehrt, drüsenlos. Schoßlingsblätter handförmig fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln reichlich bewehrt; Blättchen unregelmäßig grob gesägt, oberseits grün, kahl, unterseits angedrückt grau bis weißfilzig, das Endblättchen lang gestielt, breit eiförmig, kurz zugespitzt, an der Basis abgerundet, die seitlichen alle gestielt und alle von einem Punkte entspringend. Blutenzweige behaart, mit kräftigen, hackigen, an der Basis stark verbreiterten Stacheln reichlich bewehrt, die Blätter derselben 3—5zählig,

Blütenstand rispig, an der Spitze fast doldig, nicht verjüngt, seine Verzweigungen trugdoldig, oft fast geknäuelt mehrblütig. Achsen des Blütenstandes abstehend filzig, drüsenlos, mit hackigen Stacheln reichlich bewehrt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, blaß rosenrot, selten weiß. Staubblätter länger als die Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Früchte glänzend, reichpflaumig. Juli.

Rubus macrostemon *Focke* Syn. Rub. Germ. 193 (1877). Rubus discolor *W. N.* Rub. Germ. 46 (1825) z. T.; *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 37 (1891). Rubus robustus *P. J. Müll.* in Pollichia XVI—XVII. 27 (1859), nicht *Presl.* Rubus communis *Bayer* Exsicc., nicht Bot. Exkursionsb. 298 (1869). Rubus hedycarpus Subsp. R. macrostemon *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 508 (1902).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, in Holzschlägen. Verbreitet in Oststeiermark bei Söchau, Fürstenfeld, Ilz, Feldbach, Fehring, Gleichenberg; ferner hie und da bei Graz, Stainz, bei Pettau, Bad Neuhaus, Cilli, und in Untersteiermark wohl weiter verbreitet.

× **Rubus bifrons × sulcatus** *Sabr.* **R. plicatiformis** *Sabr.* Schößlinge hochbogig kletternd, kantig, grün, kahl, mit aus stark verbreiterter Basis lanzettlichen, kräftigen, gleichartigen Stacheln bewehrt, drüsenlos. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln bewehrt, Blättchen unregelmäßig breit gesägt, oberseits grün, unterseits dünn graufilzig, oft im Alter verkahlend, das Endblättchen sehr lang gestielt, breit elliptisch oder verkehrteiförmig, zugespitzt, am Grunde gestutzt oder seicht herzförmig. Blütenzweige reichlich behaart, mit hackigen Stacheln bewehrt, ihre Blätter 3- 5-zählig. Blütenstand schmal, traubig, mit aufrecht abstehenden einfachen oder zweiblütigen Ästen, ziemlich reichblütig, seine Achsen locker filzig behaart und mit zarten, leicht gebogenen Stacheln bewehrt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, blaß rosenrot. Staubblätter kaum so lang wie die grünlichen Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Juni, Juli.

Unterscheidet sich von Rubus bifrons durch die unterseits dünnfilzigen größeren Blätter, die schwächere Bestachlung und den einfachen Blütenstand, von R. sulcatus durch die fußförmigen Blätter mit breiteren unterseits graufilzigen Blättchen, dichter behaarte Blütenstandsachsen, kleinere Blüten und die kurzen Staubblätter.

Rubus plicatiformis *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 316 (1905). Rubus bifrons × sulcatus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 79 (1908). Rubus Johannis Ulrici *R. Kell.* in Bull. herb. Boiss. (1904) 335, bloßer Name.

Unter den Stammeltern, bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

12. Rubus bifrons *Vest.* Zweifarbige Brombeere. Schößlinge hoch- oder niedrigbogig, kräftig, kantig, mit aus verbreiterter Basis lanzettlichen, kräftigen, gleichartigen Stacheln bewehrt, kahl oder zerstreut behaart, drüsenlos, mitunter etwas bereift. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln bewehrt. Blättchen fein gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits angedrückt grauweiß filzig; das Endblättchen lang gestielt, breit verkehrt-eiförmig bis fast rundlich, kurz bespitzt, an der Basis abgerundet, die seitlichen ebenfalls lang, die äußersten kurz gestielt und am Stiel der mittleren entspringend. Blütenzweige behaart, mit kräftigen geneigten Stacheln bewehrt, ihre Blätter meist dreizählig. Blütenstand rispig, am Grunde oft durchblättert, gegen die Spitze zu nicht verjüngt, mit trugdoldig mehrblütigen Ästen, seine Achsen abstehend kurzhaarig filzig, mit geraden zarten Stacheln ziemlich reichlich bewehrt, drüsenlos, selten mit vereinzelten kurzen Stieldrüsen. Kelchzipfel graufilzig, zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, blaß rosenrot, selten weiß. Staubblätter etwa so lang wie die grünlichen Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten etwas behaart. Juli.

Rubus bifrons *Vest* in Steierm. Zeitschr. III. 163 (1821); *Focke* Syn. Rub. Germ. 186 (1877); *Strobl* Fl. Admont II. 55 (1882); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 505 (1902). Rubus speciosus *P. J. Müll.* in Flora XLI. 135 (1858). Rubus fruticosus var. discolor *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 197 (1874) z. T. Rubus ulmifolius b. bifrons *Kraš.* Aus d. Fl. v. Steierm. 85 (1896).

An Waldrändern, in Holzschlägen, lichten Wäldern, an buschigen Abhängen, Rainen. In Obersteiermark sehr zerstreut und selten bei Liezen, Gstatterboden, St. Peter-Freyenstein. Gemein vom Wechselgebiete an durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

Ändert ab:

β. cinerascens *Čelak.* Blätter unterseits nur schwach graugrün filzig, im Alter fast verkahlend.

Rubus bifrons var. cinerascens *Čelak.* in Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. (1884) 88. Rubus bifrons β. decalvans *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 335 (1900).

An schattigen Waldstellen zwischen Mariatrost und Wenisbuch bei Graz *(Freyn!).*

γ. subglandulosus *Čelak.* An den Blütenstandsachsen vereinzelte Stieldrüsen vorhanden.

Rubus bifrons var. subglandulosus *Celak.* in Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. (1884) 88.

Auf dem Brucksattel bei Gstatterboden *(Strobl).*

× **Rubus bifrons × thyrsiflorus** var. **stylosus** *Sabr.* **R. substylosus** *Sabr.*[1]). Schößling bogig, kantig, unbereift, spärlich behaart, mit gleichartigen kräftigen aus verbreiterter Basis lanzettlichen, geneigten Stacheln und sehr vereinzelten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln und vereinzelten Stieldrüsen besetzt; Blättchen fein gesägt, oberseits kahl, unterseits angedrückt grau- bis weißfilzig, das Endblättchen lang gestielt, aus herzförmigem Grunde rundlich-eiförmig, kurz zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart, mit hackigen Stacheln und vereinzelten Stieldrüsen besetzt. Blütenstand rispig, am Grunde unterbrochen, nach oben zu dicht, breit abgerundet, mit trugdoldig mehrblütigen Ästen, seine Achsen dicht angedrückt filzig, mit ziemlich kräftigen Nadelstacheln und zerstreuten, den Filz weit überragenden Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, rötlich. Staubblätter kürzer als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten an der Spitze behaart. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus bifrons durch das herzförmige Endblättchen und den stieldrüsigen Blütenstand, von R. thyrsiflorus var. stylosus durch die unterseits filzigen Blätter, den fast drüsenlosen kantigen gleichmäßig bestachelten Schößling und den armdrüsigen Blütenstand. Habitus ganz von Rubus bifrons.

Rubus substylosus (bifrons × thyrsiflorus var. stylosus) *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 756 (1909). Rubus bifrons var. subglandulosus *Sabr.* in Schedis, nicht *Čelakovsky.*

An Waldwegen bei Rittschein nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

Sekt. 4. **Tomentosi** *Wirtg.* Schößlinge kantig, mit gleichartigen ziemlich schwachen Stacheln und oft auch mit Drüsenborsten besetzt. Blätter unterseits dicht weißfilzig, oberseits entweder grün und mit zerstreuten Sternhaaren besetzt oder infolge dichter Bekleidung mit Sternhaaren graugrün. Blattstiele oberseits rinnig. Kelchblätter graufilzig. Staubblätter nach dem Verblühen zusammenneigend. Nebenblätter fädlich. Wurzelbrut nicht vorhanden.

Tomentosi *Wirtg.* Herb. Rub. rhen. Ed. 2. Fasc. I (1858); *Focke* Syn. Rub. Germ. 77, 225 (1877), *A. u. G.* Syn. VI. 1. 494 (1902).

[1]) A simillimo R. bifronte discrepat: ramis floralibus debilioribus cum pedunculis calycibusque glandulosis, floribus multo minoribus, staminibus stylis brevioribus, sepalis post anthesin patentibus, germinibus apice pilosis et foliolo medio cordato. *(Sabransky.)*

13. Rubus tomentosus *Borkh.* Filzige Brombeere. Schößlinge teils aufrecht, teils niedrig bogig, kantig, zerstreut behaart, mit gleichförmigen schwachen pfriemlichen Stacheln bewehrt, mit oder ohne Stieldrüsen. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Blattstiel oberseits rinnig, mit hackigen Stacheln bewehrt. Blättchen mehr minder rhombisch-verkehrt-eiförmig bis länglich rhombisch, oberseits grün und zerstreut sternhaarig bis dicht grau sternhaarig-filzig, unterseits dicht angedruckt kreideweiß filzig. Blütenzweige steif aufrecht, zerstreut mit schwachen pfriemlichen Stacheln bewehrt. Blütenstand schmal rispig, dicht blutig, gegen die Spitze verjüngt, seine Achsen dicht zottig filzig, mit zerstreuten nadeligen Stacheln und sehr spärlichen bis reichlichen Stieldrüsen besetzt. Kelchblätter kurz, eirundlich, graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, gelblichweiß. Staubblätter so lang wie die Griffel. Fruchtknoten kahl. Früchte schwarz, glänzend, wenig saftig. Juni, Juli.

Rubus tomentosus *Borkh.* in *Roem.* N. Mag. f. Bot. I. 2 (1794); *Willd.* Sp. pl. II. 1083 (1799); *Focke* Syn. Rub. Germ. 226 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 495 (1902). Rubus fruticosus v. tomentosus *Koch* Syn. Ed. 1. 210 (1837); *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 197 (1874). Rubus hypoleucos *Vest* in Steierm. Zeitschr. III (1821) 163, aber nach den vorliegenden Originalexemplaren nur z. T. und mit einer nicht näher bestimmbaren drüsigen Art mit unterseits weißfilzigen Blättern vereinigt.

Nach dem Drüsenreichtum und der Behaarung der Blattoberseite kann man folgende Formen unterscheiden:

α. canescens *Wirtg.* Stieldrüsen und Stachelborsten spärlich oder fehlend. Blätter oberseits graufilzig.

Rubus tomentosus var. canescens *Wirtg.* in *Focke* Syn. Rub. Germ. 229 (1877).

β. glabratus *Godr.* Stieldrüsen und Stachelborsten spärlich oder fehlend. Blätter oberseits grün.

Rubus tomentosus C. glabratus *Godr.* Monogr. Rub. Nancy 27 (1843). Rubus Lloydianus *Genev.* in Mém. Ac. Maine et. Loire X (1861) 26.

γ. setoso-glandulosus *Wirtg.* Stieldrüsen und Stachelborsten zahlreich. Blätter oberseits grün.

Rubus tomentosus var. setoso-glandulosus *Wirtg.* in *Focke* Syn. Rub. Germ. 229 (1877).

δ. cinereus *(Rchb.) Focke.* Stieldrüsen und Stachelborsten zahlreich. Blätter oberseits graufilzig.

Rubus cinereus *Rchb.* Fl. Germ. exc. 607 (1832). Rubus tomentosus B. cinereus *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 496 (1902).

An steinigen buschigen Abhängen, in lichten Wäldern, Holzschlägen, an Weingartenrändern, in wärmeren Lagen, zerstreut. Im Jesuiterwalde bei St. Peter-Freienstein nächst Leoben; bei Bruck, Pernegg, am Wannersdorfer Kogel bei Frohnleiten, bei Peggau. Hie und da bei Graz, wie bei St. Gotthard, auf dem Rosenberge und der Platte, auf dem Schemerl und dem Vorderplabutsch. Im Ödgraben bei Habegg nächst Fürstenfeld, bei Klech nächst Radkersburg. Am Dittenbache bei Ligist, am Kreuzkogel bei Leibnitz. Bei Mahrenberg, Ankenstein, am Bachergebirge bei Frauheim. Bei Pöltschach, Hochenegg, Cilli.

× **Rubus candicans** × **tomentosus** *O. Ktze.* **R. polyanthus** *P. J. Müll.* Schößlig hochbogig, gefurcht, kahl, mit kräftigen, aus verbreiterter Basis lanzettlichen Stacheln bewehrt, drüsenlos. Schößlingsblätter handförmig fünfzählig; ihr Stiel oberseits rinnig, mit hackigen Stacheln besetzt, Blättchen oberseits grün, kahl, in der Jugend mit spärlichen Sternhaaren besetzt, oder (wie hier) auch ohne solche, unterseits weißfilzig, das Endblättchen schmal rhombisch-verkehrt-eiförmig, grob gezähnt. Blütenstand ziemlich dicht, schmal traubig, mit ziemlich kräftigen geraden Stacheln besetzt, drüsenlos. Kelchzipfel filzig, eirundlich, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl.

Unterscheidet sich von Rubus candicans durch die oberseits rinnigen Blattstiele, die in der Form an R. tomentosus erinnernden schmalen Blättchen und die kurzen eirundlichen Kelchzipfel, von R. tomentosus durch die kräftigen, gefurchten Schößlinge, kräftigere Stacheln und die großen rosenroten Blüten.

Rubus polyanthus *P. J. Müll.* in Pollichia XVI—XVII. 96 (1856); *Focke* Syn. Rub. Germ. 238 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 497 (1902). Rubus candicans × tomentosus *O. Ktze.* Ref. deutsch. Bromb. 84 (1867). Rubus thyrsoideus × tomentosus *Focke* Syn. Rub. Germ. 137 (1877).

An einem Waldrand zwischen Pernegg und Mauthstadt *(Freyn!)*.

× **Rubus Gremlii** × **tomentosus** *Hay.*[1]). **R. Pseudo-Gremlii** *Hay.* Schößling hochbogig, kantig gefurcht, mit zahlreichen kräftigen

[1]) Turiones alte arcuati, anguloso-sulcati, aculeis numerosis validis e basi valde dilatata breviter subulatis leviter recurvus et aculeolis glandulisque stipitatis dispersis obsiti, glabri. Folia turionum digitato-quinata, pedunculo aculeis curvatis numerosis obsito supra plano, foliolis duplicato serratis in pagina superiore saltem in novellis pilis stellatis plus minusve obsitis, in pagina inferiore tenuiter tomentosis, terminali ovato vel fere rhomboideo basi rotundato vel leviter emarginato. Rami floriferi aculeis validis leviter recurvis et glandulis stipitatis subnumerosis obsiti. Inflorescentia angusta, basi foliolata, ramis inferioribus brevibus paucifloris, superi-

aus stark verbreiterter Basis kurz pfriemlichen leicht rückwärts gebogenen Stacheln und zerstreuten Stachelhöckern und Stieldrüsen besetzt, kahl. Schoßlingsblätter handförmig fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln reichlich besetzt, oberseits flach, nicht rinnig, die Blättchen doppelt gesägt, oberseits wenigstens in der Jugend mit Sternhaaren mehr minder reichlich besetzt, unterseits schwach graugrün, anliegend filzig, das endständige eiförmig bis fast rhombisch, an der Basis zugerundet oder schwach ausgerandet, die seitlichen länglich-rhombisch-elliptisch. Blütenzweige mit kräftigen gebogenen Stacheln und mäßig zahlreichen Stieldrüsen besetzt, ihre Blätter den Schößlingsblättern ähnlich, mit deutlich rhombischen Blättchen. Blütenstand schmal, am Grunde durchblättert, mit kurzen wenigblütigen unteren und einblütigen oberen Ästen, seine Achsen locker abstehend kurz filzig, mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen und schlanken leicht gebogenen Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Staubfäden länger als die Griffel, Fruchtknoten kahl. Früchte fehlschlagend. Tracht des Rubus Gremlii.

Unterscheidet sich von Rubus Gremlii durch die oberseits wenigstens in der Jugend sternhaarigen Blätter, schmälere Blättchen, größeren Drüsenreichtum und den schwachen Blütenstand, von R. tomentosus durch die kräftigen mehr minder hackigen Stacheln, unterseits nur schwach filzige, weniger deutlich rhombische Blättchen, den lockeren, unten durchblätterten Blütenstand und den ganz an R. Gremlii gemahnenden Habitus.

Rubus Gremlii × tomentosus (R. Pseudo-Gremlii) *Hay.* Fl. Steierm. I. 758 (1909).

Gegenüber Kirchdorf in Gabraun bei Pernegg bei ca. 500 m ein Stock auf Hornblendeschiefer *(Freyn!)*.

Sekt. 5. **Villicaules** *Focke*. Schößlinge bogig, kantig, mit gleichartigen, an der Basis verbreiterten Stacheln bewehrt, drüsenlos. Blätter unterseits grün oder schwach weich graufilzig. Blütenstand rispig, gegen die Spitze zu verjüngt, drüsenlos oder vereinzelte Stieldrüsen führend. Kelchzipfel graufilzig. Staubblätter nach dem Verblühen zusammenneigend. Wurzelbrut fehlend.

Villicaules *Focke* Syn. Rub. Germ. 177 (1877) z. T. Silvatici *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 514 (1902); *Sudre* Rubi Eur. 22 (1908).

oribus unifloris, axis breviter patenti-tomentosis, glandulis stipitatis numerosis aculeisque gracilibus munitis. Sepala tomentosa, post anthesin reflexa. Stamina stylos superantia. Fructus abortivi. Habitus Rubi Gremlii.

× **Rubus bifrons × macrophyllus** *Sabr.* **R. durimontanus** *Sabr.* Schößlinge bogig oder kletternd, kräftig, nach oben zu kantig, abstehend behaart, unbereift, mit kräftigen, aus verbreiterter Basis lanzettlichen, geneigten, gleichartigen Stacheln bewehrt. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel behaart, mit hackigen Stacheln besetzt; Blättchen groß, unregelmäßig grob gesägt, oberseits kahl, unterseits dünn graufilzig, zuletzt fast grün, das Endblättchen lang gestielt, breit eiförmig, zugespitzt, an der Basis abgerundet. Blütenzweige behaart, von schlanken, etwas gebogenen Stacheln besetzt. Blütenstand rispig, verlängert, gegen die Spitze nicht verjüngt, mit traubig mehrblütigen Ästen, seine Achsen dünn filzig, drüsenlos oder mit sehr vereinzelten kurzen Stieldrüsen besetzt, mit zarten geraden Stacheln bewehrt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, blaß rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend; Fruchtknoten kahl. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus bifrons durch die größeren, länger zugespitzten, unterseits nur schwachfilzigen Blättchen, die behaarten, mehr rundlichen Schößlinge und längere Staubblätter, von R. macrophyllus durch kleinere, unterseits etwas graufilzige Blättchen und die kräftigere Bewehrung der Schößlinge.

Rubus durimontanus (bifrons × macrophyllus) *Sabr.* in *Hay.* Sched. ad fl. stir. exs. Lief. 5, 6, p. 13 (1905).

Unter den Stammeltern bei der Burg Neuberg zwischen Hartberg und Pöllau *(Sabransky!).*

14. Rubus macrophyllus *W. N.* Großblätterige Brombeere. Schößlinge hochbogig, kräftig, kantig, grün, abstehend behaart, mit gleichartigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen geneigten Stacheln besetzt. Schößlingblätter handförmig fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln bewehrt; Blättchen sehr groß, grob und breit gesägt, beiderseits grün, oberseits fast kahl, unterseits anliegend, behaart, das Endblättchen verkehrt-eiförmig, lang geschweift zugespitzt, am Grunde abgerundet oder seicht herzförmig. Blütenzweige behaart, mit zarten hackigen Stacheln besetzt. Blütenstand verlängert, traubig, am Grunde durchblättert, gegen die Spitze oft gedrungen, seine Achsen abstehend locker filzig, mit schlanken pfriemlichen Stacheln bewehrt, drüsenlos oder mit sehr vereinzelten kurzen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, mitunter nadelstachelig (f. acanthosepalus *Borb.* et *Waisb.* in Öst. bot. Zeitschr. XLIII. 319 [1893]). Kronblätter groß,

verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten kahl. Juni, Juli.

Rubus macrophyllus α. *W. N.* Rub. Germ. 35 T. XII. (1825); *Focke* Syn. Rub. Germ. 522 (1877); *Sabr.* in Österr. bot. Zeitschr. LV. 317 (1905). Rubus macrophyllus Subsp. eu-macrophyllus *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 522 (1902). Rubus epipsilos *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 371 (1900), nicht *Focke*.

In Wäldern, Holzschlägen. Nicht selten bei Hartberg, Pöllau; bei Groß-Wilfersdorf nächst Sochau. Hie und da um Graz, wie bei Mariagrün, Mariatrost, zwischen Hilmteich und Stiftingtal; bei Marburg am Wege nach Wolfszettel und am Bachergebirge ober Rotwein.

Etwas abweichende Formen sind:

β. lasiaxon *(Borb. et Waisb.) Sabr.* Blättchen kleiner, unterseits etwas schwächer behaart. Blütenstand schmal, mit schwach stieldrüsigen und dicht abstehend behaarten Achsen.

Rubus lasiaxon *Borb.* et *Waisb.* in Osterr. Bot. Zeitschr. XLV. 145 (1895). Rubus macrophyllus Rasse lasiaxon *Sabr.* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien LVIII. 77 (1908).

Im Weggestrüpp zwischen der Riegersburg und Altenmarkt *(Sabransky)*.

γ. apum *(Fritsch) Hay.* Schoßling dicht behaart, mit vereinzelten Stieldrüsen besetzt. Blättchen kleiner, unterseits graugrün und durch ziemlich dichte kurze Behaarung etwas sammtig schimmernd. Blütenstand ziemlich umfangreich, dicht, am Grunde durchblättert, mit dicht abstehend behaarten und mit vereinzelten Stieldrüsen besetzten Achsen.

Rubus apum *Fritsch* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 85 (1905). Rubus macrophyllus γ. apum *Hay.* Fl. Steierm. I. 761 (1909).

Auf der Platte bei Graz *(Fritsch!)*.

Sekt. 6. **Vestiti** *Focke*. Schößlinge niedrig bogig oder kletternd, mehr minder dicht abstehend behaart bis verwirrt-zottig, mit mehr minder kräftigen gleichartigen Stacheln und überdies mit spärlichen bis zahlreichen Stieldrüsen besetzt. Blättchen unterseits sammtig weich haarig und oft auch filzig. Blütenstandsachsen zottig-filzig und mit mehr minder zahlreichen, den Querdurchmesser der Achsen nicht übertreffenden Drüsen besetzt. Kelchblätter graufilzig. Staubblätter nach dem Verblühen zusammenneigend.

Vestiti *Focke* in Abh. nat. Ver. Bremen I. 276 (1868), Syn. Rub. germ. 285 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 544 (1902).

15. Rubus vestitus *W. N.* Sammtige Brombeere. Schoßling hochbogig, kräftig, unten rundlich, oben stumpf kantig, mehr minder dicht verworren kurzhaarig, mit gleichartigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geneigten Stacheln bewehrt und zerstreut kurz

drüsig. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel kurz zottig behaart, drüsig und mit hackigen Stacheln bewehrt; Blättchen breit, kurz und breit gesägt, oberseits angedrückt behaart, unterseits geschlossen weich graufilzig und durch den Filz überragende längere Haare sammtig, das Endblättchen lang gestielt, breit verkehrteirund bis fast kreisförmig, kurz bespitzt, an der Basis abgerundet. Blütenzweige behaart, am Grunde mit geneigten oder etwas gebogenen zarten, unter dem Blütenstande mit kräftigen geraden Stacheln bewehrt, ihre Blätter dreizählig. Blütenstand schmal rispig, gegen die Spitze nicht verjüngt, am Grunde durchblättert, mit kurzen, trugdoldig 2—3-blütigen Ästen; seine Achsen dicht filzig rauhhaarig, mit pfriemlichen geraden Stachelchen und spärlichen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig bis rundlich, blaß rosenrot oder weiß. Staubblätter wenig länger als die grünlichen Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus vestitus *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. Fl. germ. I. 684 (1825), Rub. Germ. 81 T. 33 (1826); *Focke* Syn. Rub. germ. 291 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 546 (1903); *Strobl* Fl. Admont II. 85 (1882). Rubus leucostachys *Schleich.* in *Sm.* Engl. Fl. II. 403 (1824) z. T.; *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 249 (1891).

In Hecken, Holzschlägen, an Waldrändern, selten. Bisher nur in der Grünau bei Mariazell *(A. Kerner).* [Im angrenzenden Oberösterreich am Fuß des Pyrgas ober der Grünau bei Spital am Pyhrn *(Strobl)* und bei Reichraming *(Steininger!).*

16. Rubus persericans *Sabr.*[1]), Reichseidige Brombeere. Schößlinge mittelkräftig, stumpfkantig, dicht filzig-zottig, mit ziemlich gleichgroßen, aus etwas verbreitertem Grunde pfriemlichen geneigten Stacheln und zahlreichen, den Filz nicht überragenden Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig fünfzählig, ihr Stiel dicht behaart und drüsig und mit zarten, geneigten Stacheln besetzt; Blättchen

[1]) Turiones obtusanguli confertim villosohirti sublanati aculeis maioribus gracilibus rectis e basi dilatata subulatis subaequalibus, minoribus raris immixtis, munitis glandulisque stipitatis pallidis villo suboccultis onusti. Folia turionum quinato-pedata; foliola argute serrata supra pilosa, subtus pilis micantibus molliter pubescentia seu sublanata, terminale e basi leviter cordata late ovatum vel suborbiculare, breviter cuspidatum, longe petiolulatum (ca. 4 cm). Rami florentes villosi, aciculati glandulisque pilos vix superantibus onusti. Inflorescentia stricta, brevis, subramosa, 8—10 flora. Petala obovata emarginata lutescenti-alba, stamina stylis virentes aequantia, sepala villoso-lanata, glandulosa, cuspidata, fructum amplectentia, germina glabra *(Sabransky).*

grob gesägt, beiderseits grün, oberseits anliegend, behaart, unterseits dünn weichsammtig behaart und seidig schimmernd; das Endblättchen breit eiförmig bis rundlich, am Grunde herzförmig, geschweift kurz zugespitzt. Blütenzweige dicht kurzhaarig und drüsig, mit zarten geneigten Stacheln bewehrt. Blütenstand kurz rispig, wenig blütig, durchblättert, nach oben zu nicht verjüngt, mit abstehenden 2—3-blütigen Ästen; seine Achsen dicht zottig und mit zahlreichen, den Filz kaum überragenden Stieldrüsen besetzt, sehr spärlich nadelstachelig. Kelchzipfel zottig-filzig und drusig, nach dem Verblühen aufgerichtet. Kronblätter klein, verkehrt-eiförmig, ausgerandet, gelblichweiß. Staubblätter so lang wie die grünlichen Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus persericans *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 702 (1909). Rubus gracilicaulis var. persericans *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 85 (1908).

Im Kohlgraben bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

17. Rubus supinus *Sabr.* Niedrige Brombeere. Schößlinge niedrig-bogig, rundlich, angedrückt sternhaarig-filzig und kurz rauhhaarig, mit fast gleichartigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geneigten, zarten Stacheln bewehrt und mit zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel dünn angedrückt filzig, zerstreut drüsig und mit zarten, gebogenen Stacheln bewehrt; die Blättchen doppelt gesägt, oberseits fast kahl, unterseits dicht sammtig weißgrau-filzig, das endständige etwas länger gestielt als die seitlichen, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, zugespitzt, an der Basis seicht herzförmig. Blütenzweige angedrückt dünn-filzig, reichlich stieldrüsig, mit zarten, nach oben zu etwas kräftigeren, geneigten oder leicht gebogenen Stacheln bewehrt, ihre Blätter den Schößlingsblättern ähnlich, doch kürzer bespitzt. Blütenstand rispig, eiförmig, nach oben nicht verjüngt, höchstens am Grunde durchblättert, mit kurzen, fast wagrecht abstehenden mehrblütigen Ästen; seine Achsen angedrückt filzig, reichlich mit ungleichlangen Stieldrüsen besetzt und mit zerstreuten nadeligen Stacheln bewehrt. Kelchzipfel lang zugespitzt, filzig und drüsig, nach dem Verblühen aufgerichtet. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter etwas länger als die grünlichen Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus supinus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 357 (1905), in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 82 (1908). Rubus cunctator *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 542 (1904), nicht *Focke*. Rubus subcanus var. supinus *Sudre* Batoth. Eur. No. 141 (1905).

In Waldrodungen in der „Schlapfen“ zwischen Tautendorf und Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

× **Rubus Gremlii** Subsp. **styriacus** × **supinus** *Hay.* **B. haematochrous** *Sabr.* Schößling niedrig-bogig, angedrückt sternfilzig und kurz rauhhaarig, mit fast gleichartigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geneigten, zahlreichen, ziemlich kräftigen Stacheln bewehrt und mit zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter 3—5-zählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln besetzt; Blättchen doppelt gesägt, oberseits grün, fast kahl, unterseits dicht sammtig weißgrau-filzig, das endständige lang gestielt, elliptisch oder eiförmig, am Grunde seicht herzförmig, allmählich lang zugespitzt. Blütenzweige kurzhaarig und drüsig, mit hackigen Stacheln bewehrt. Blütenstand kurz rispig, mit sparrig abstehenden trugdoldig 2—3-blütigen Ästen, seine Achsen kurzzottig, reichlich drüsig und mit geraden oder leicht gebogenen Stacheln besetzt. Kelchzipfel filzig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter rosenrot. Staubblätter etwa so lang oder etwas länger als die Griffel; Fruchtknoten kahl. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus Gremlii Subsp. styriacus durch die behaarten Schößlinge, schwächere Bestachlung und reichere Bedrüsung, die weißschimmernde Blattunterseite und aufrechte Fruchtkelche, von R. supinus durch die an den Blütenzweigen und Blattstielen hackigen Stacheln, die lang vorgezogene Blattspitze und rosenrote Blüten.

Rubus haematochrous (styriacus × supinus) *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 82 (1908). Rubus Gremlii Subsp. styriacus × supinus *Hay.* Fl. Steierm. I. 764 (1909).

Unter den Stammeltern im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky)*.

18. Rubus bregutiensis *Kern.* Bregenzer Brombeere. Schößling liegend, schlank, stumpfkantig, zerstreut behaart, mit schlanken pfriemlichen etwas rückwärts geneigten Stacheln und ziemlich zahlreichen ungleichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel reichlich behaart und drüsig, mit leicht gebogenen Stacheln besetzt, Blättchen klein gesägt, oberseits striegelhaarig, unterseits anliegend locker behaart, schwach seidig schimmernd, in der Jugend graugrün; das Endblättchen lang gestielt, breit verkehrt-eirundlich, kurz zugespitzt. Blütenzweige kurzhaarig und drüsig, mit schlanken rückwärtsgeneigten Stacheln bewehrt. Blütenstand ziemlich kurz, durchblättert, mit etwas entfernten mehrblütigen unteren und kurzen abstehenden 1—3-blütigen oberen Ästen, seine Achsen angedrückt kurzfilzig, ziemlich reichlich mit ungleichlangen Drüsenhaaren und schlanken Nadelstacheln besetzt. Kelch-

zipfel graufilzig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter verkehrt eiförmig, weiß. Staubblätter so lang wie die Griffel, Fruchtknoten lang haarig. Juli.

Rubus bregutiensis *A. Kern.* bei *Focke* in Abh. nat. Ver. Bremen XIII. 152 (1884). Rubus teretiusculus *Focke* Syn. Rub. Germ. 300 (1877) z. T.; *Fritsch* Exkursionsfl. f. Österr. 282 (1897). Rubus Menkei B. Bregutiensis *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 556 (1902).

Bei Vochera und bei Gams nächst Stainz *(Troyer!)*.

19. Rubus cruentatus *P. J. Müll.* Blutrote Brombeere. Schoßlinge mittelkräftig, stumpfkantig, zerstreut abstehend behaart, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen, leicht gebogenen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schoßlingsblätter dreizählig, ihr Stiel behaart und drüsig, mit zarten hackigen Stacheln besetzt; Blättchen unregelmäßig gesägt, beiderseits grün, oberseits angedrückt behaart, unterseits kurz weichhaarig, das Endblättchen lang gestielt, verkehrt-eiförmig, an der Basis seicht herzförmig, mit kurzer, plötzlich aufgesetzter Spitze. Blütenzweige reichlich kurzhaarig und drüsig, mit fast nadeligen, nach oben zu an Größe kaum zunehmenden geneigten Stacheln bewehrt. Blütenstand kurz rispig, am Grunde etwas durchblättert, mit aufrecht abstehenden trugdoldig mehrblütigen unteren Ästen; seine Achsen dünn kurz filzig, mit zahlreichen fast nadeligen Stacheln und kurzen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter mittelgroß, verkehrt-eiförmig, purpurrot. Staubblätter purpurn, länger als die grünlichen Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Fruchtknoten dicht behaart. Juli.

Rubus cruentatus *P. J. Müll.* in Pollichia XVI. 294 (1859) *(Teste Focke!)*; *Focke* Syn. Rub. Germ. 312 (1877); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 82 (1908). Rubus Boraeanus Subsp. R. insericatus D. decorus *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 554 (1903), ob R. decorus *P. J. Müll.?*

Zwischen Tautendorf und Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

× Rubus fuscoater β. subbavaricus × bifrons *Hay.* **R. Sudreanus** *Sabr.* Schößlinge ziemlich kräftig, kantig gefurcht, ziemlich reichlich behaart, mit kräftigen, aus schwach verbreiterter Basis lanzettlichen geraden Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Schoßlingsblätter drei- bis fußförmig fünfzählig, ihr Stiel behaart, drüsig und mit hackigen Stacheln bewehrt. Blättchen klein gesägt, oberseits kahl, unterseits geschlossen graufilzig und an den Nerven behaart, das Endblättchen breit eiförmig, an der Basis abgerundet, kurz zugespitzt. Blütenzweige locker filzig und behaart, reich drüsig und mit ziemlich kräftigen geraden Stacheln bewehrt,

ihre Blätter dreizählig. Blütenstand rispig, unterbrochen, flachgipfelig, mit entfernten, traubig-vielblütigen aufrechten unteren und trugdoldig-mehrblütigen gedrängten oberen Ästen, seine Achsen angedrückt weichfilzig und locker kurzhaarig, mit zahlreichen ungleichlangen Stieldrüsen und zerstreuten Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen erst zurückgeschlagen, dann abstehend. Kronblätter schmal verkehrt-eiförmig, rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl.

Unterscheidet sich von Rubus bifrons durch die behaarten Schößlinge, die Bedrüsung aller Teile, unterseits mehr locker filzige Blätter und niedrigeren Wuchs, von R. fuscoater β. subbavaricus durch scharfkantige, mehr gleichartig bestachelte Schößlinge, schwächere Bedrüsung, den umfangreicheren Blütenstand, kahle Fruchtknoten und die zuletzt abstehenden Kelchzipfel.

Rubus Sudreanus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 546 (1904). R. bavaricus × bifrons *Sabr.* a. a. O. Rubus bifrons × fuscoater β. subbavaricus *Hay.* Fl. Steierm. I. 765 (1909).

Unter den Stammeltern bei Obersacherberg nächst Söchau *(Sabransky!)*.

20. Rubus fuscocater *W. N.* Schwarzbraune Brombeere. Schößling liegend, kantig, dicht behaart, mit zahlreichen sehr ungleichen Stacheln, deren größere aus zusammengedrücktem Grunde lanzettlich-pfriemlich und etwas geneigt sind, sowie sehr ungleichen Stachelchen und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter fußförmig oder gefingert fünfzählig, ihr Stiel behaart und drüsig, mit mäßig zahlreichen leicht gekrümmten Stacheln besetzt; Blättchen ungleichmäßig breit gesägt, etwas dick, oberseits grün, anliegend behaart, unterseits weich graugrün filzig, das Endblättchen doppelt so lang als sein Stiel, aus herzförmigem Grunde breit elliptisch, zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart, dicht mit Stieldrüsen, Stachelborsten und Stacheln bewehrt. Blütenstand mit entfernten unteren und genäherten 1—3-blütigen wagrecht-abstehenden oberen Ästen, seine Achsen filzig und abstehend behaart, dicht mit Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel außen grün, getrocknet graugrün, an die Frucht angedrückt. Kronblätter elliptisch, rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel; Fruchtknoten behaart oder kahl. Juli.

Rubus fusco-ater *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. fl. germ. I. 681 (1825), Rubi Germ. 72. T. XXVI; *Focke* Syn. Rub. Germ. 344 (1877). Rubus obscurus Subsp. B. R. fusci-ater *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 554 (1902).

Hier nur die etwas abweichende Form:

β. subbavaricus *(Sabr.) Hay.* Schößlinge mäßig behaart, mit sehr zahlreichen ungleichen kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriem-

lichen bleichen Stacheln sowie zahlreichen Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig fünfzählig, Blättchen oberseits kahl, unterseits graugrün sammtig filzig, in der Jugend weißlich. Blütenzweige bis in den Blütenstand mit zahlreichen ziemlich kräftigen geraden Stacheln besetzt. Blütenstand rispig, unten unterbrochen, oben dicht und breit abgerundet, seine Achsen dicht zottig filzig, mit zahlreichen Nadelstacheln und Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter rosenrot. Fruchtknoten filzig.

Rubus hennebergensis var. subbavaricus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 390 (1905). Rubus fuscoater β. subbavaricus *Hay.* Fl. Steierm. I. 766 (1909). Rubus bavaricus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 546 (1906), nicht R. Koehleri Subsp. bavaricus *Focke.*

In Hecken bei Obersacherberg nächst Söchau *(Sabransky!).*

21. Rubus suavifolius *Gremli.* Weichblätterige Brombeere. Schößling mittelkräftig, liegend, stumpfkantig, reichlich behaart, mit fast gleichen, aus etwas verbreiterter Basis lanzettlich-pfriemlichen Stacheln und ziemlich zahlreichen ungleichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig fünfzählig, ihr Stiel reichlich behaart und drüsig, mit leicht sichelig gebogenen Stacheln besetzt; Blättchen regelmäßig gesägt, oberseits anliegend behaart, unterseits sammtig graugrün filzig und durch anliegende längere Haare seidig schimmernd; das Endblättchen 3—4 mal so lang als sein Stiel, elliptisch bis schmal verkehrt-eiförmig, lang zugespitzt, an der Basis schmal zugerundet. Blütenzweige reichlich behaart und drüsig, mit geraden pfriemlichen Stacheln bewehrt, ihre Blätter dreizählig mit länglich verkehrt-eiförmigen Blättchen. Blütenstand rispig, oft gedrungen, gegen die Spitze zu verjüngt, mit trugdoldig mehrblütigen Ästen, seine Achsen filzig und abstehend kurzhaarig, mit ziemlich zahlreichen ungleich langen Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel filzig und drüsig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter eiförmig, weiß oder rötlich. Staubblätter etwas länger als die Griffel; Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus suavifolius *Gremli* Beitr. Fl. Schweiz. 35 (1870). Rubus Menkei II. suavifolius *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 558 (1902).

Hier nur in einer etwas abweichenden Form:

β. subvelutinus *Hay.*[1]. Schößlinge zerstreut behaart. Blütenstand etwas lockerer, gegen die Spitze zu deutlich verjüngt. Staub-

[1] A typo differt turionibus minus dense pilosis, inflorescentia laxiore apicem versus conspicue attenuata, staminibus stylis brevioribus.

blätter etwas kürzer als die Griffel; im übrigen aber insbesondere in der so charakteristischen Form und Behaarung der Blättchen vollkommen übereinstimmend.

Rubus suavifolius β. subvelutinus *Hay.* Fl. Steierm. I. 767 (1909).

Am Bachergebirge ober Rotwein bei Marburg!

Sekt. 6. **Adenophori** *Focke.* Schößlinge hoch oder niedrig bogig, meist kantig, mehr minder drüsig, ohne reichliche Übergänge zwischen Drüsen, Borsten und Stacheln. Blätter unterseits nicht sammtig weich. Achsen des Blütenstandes mit mehr minder zahlreichen den Durchmesser der Blütenstielchen an Länge nicht übertreffenden Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen meist zurückgeschlagen. Staubblätter meist so lang oder länger als die Griffel, nach dem Verblühen zusammenneigend. Nebenblätter lineal bis fädlich.

Adenophori *Focke* Syn. Rub. Germ. 78. 247 (1877), erw.

Subsekt. 1. Egregii *(Friedr. u. Gelert) Hay.* Schößlinge armdrüsig. Achsen des Blütenstandes mit sehr kurzen, gleichlangen Drüsenhaaren besetzt.

Egregii *Friedrichsen* u. *Gelert* in Bot. Tidsskr. XVI. 51 (1887), als Sektion; *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 535 (1892). Adenophori Subsekt. Egregii *Hay.* Fl. Steierm. I. 768 (1909).

22. Rubus cunctator *Focke.* Spätblühende Brombeere. Schößling ziemlich kräftig, niedrig-bogig, stumpfkantig, sehr dünn sternfilzig und dadurch fast wie bereift, locker behaart, mit gleichartigen, aus etwas verbreiterter Basis nadeligen, geneigten zarten Stacheln und spärlichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig oder fußförmig fünfzählig, ihr Stiel mit spärlichen Drüsen und zarten geneigten Stacheln besetzt, Blättchen ungleich schmal gesägt, oberseits grün, spärlich anliegend behaart, unterseits dünn graugrün filzig, fast ohne längere Haare; das Endblättchen lang gestielt, breit verkehrt-eiförmig, an der Basis schmal zugerundet oder schwach herzförmig, mit schmaler, aufgesetzter Spitze. Blütenzweige kurz filzig, mit aus verbreitertem Grunde nadeligen geneigten Stacheln besetzt. Blütenstand schmal, traubig rispig, am Grunde etwas durchblättert, mit aufrecht-abstehenden, 2–3-blütigen Ästen, die Achsen desselben kurz filzig, reichlich mit kurzen fast gleichlangen Stieldrüsen und spärlichen nadeligen Stacheln besetzt. Kelchzipfel filzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter schmal, weiß. Staubblätter so lang wie die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus cunctator *Focke* Syn. Rub. Germ. 281 (1877) (teste Autore!), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 537 (1902); *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 318 (1905). Rubus

pseudodenticulatus (denticulatus × Idaeus, *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. LIV. 542 (1904). Rubus monticolus *Focke* in *Halliér-Wohlf. Koch's* Syn. 3. Aufl. I. 760 (1891), nicht *Bouley*.

Bisher nur in Holzschlägen des Forstwaldes bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

23. Rubus Fritschii *Sabr.* Mattblätterige Brombeere. Schößlinge bogig, kletternd, kräftig, rundlich oder stumpfkantig, grün, unbereift, locker behaart, mit gleichartigen, aus etwas verbreiterter Basis pfriemlichen, schlanken rückwärts geneigten Stacheln und spärlichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter gefingert fünfzählig, ihr Stiel behaart, mit schlanken hackigen Stacheln besetzt; Blättchen groß, unregelmäßig schmal gesägt, oberseits kahl, grün, unterseits dünn graufilzig, das Endblättchen ziemlich lang gestielt, breit eiförmig, kurz schmal zugespitzt, an der Basis ausgerandet oder seicht herzförmig. Blütenzweige dünn filzig, mit schlanken, geneigten Stacheln besetzt. Blütenstand rispig, gegen die Spitze gedrungen, fast doldig, mit aufrecht-abstehenden trugdoldig-vielblütigen Ästen, am Grunde reichlich durchblättert, seine Achsen angedrückt filzig, mit spärlichen kurzen Stieldrüsen und nadeligen Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter mittelgroß, verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter anfangs etwas kürzer, dann so lang wie die grünlichen Griffel. Fruchtknoten an der Spitze dicht behaart. Juli.

Rubus Fritschii *Sabr.* in *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 7, 8, p. 15 (1906), in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 81 (1908). Rubus Greithensis *Sabr.* in Schedis.

In Hecken zwischen Söchau und Maierhofen nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

Ändert ab:

β. mucronatoides *Sabr.* Endblättchen tiefer herzförmig; Staubblätter länger als die Griffel; Fruchtknoten kahl.

Rubus Fritschii var. mucronatoides *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 81 (1908). Rubus fictus Subsp. teretipes δ. microdrepanon *Sudre* Rubi Eur. 36 (1908).

An Waldrändern im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky)*.

24. Rubus mucronatus *Blox.* Stachelspitze Brombeere. Schößlinge niedrig bogig, kräftig, stumpfkantig, reichlich behaart, mit gleichartigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geneigten Stacheln und spärlichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit geneigten schlanken

Stacheln bewehrt; Blättchen fein gesägt, beiderseits grün, oberseits fast kahl, unterseits angedrückt weichhaarig, das Endblättchen ziemlich lang gestielt, breit verkehrt-eiförmig, an der Basis schwach herzförmig, mit schmaler, kurzer, plötzlich aufgesetzter Spitze. Blütenzweige kurzhaarig und drüsig, mit langen, schlanken, geneigten Stacheln bewehrt; Blütenstand rispig, verlängert, an der Spitze nicht verjüngt, am Grunde mit entfernten achselständigen Ästen, mit meist trugdoldig mehrblütigen, abstehenden Zweigen, seine Achsen kurz filzig, reichlich mit fast gleichlangen Drüsenhaaren und schlanken geraden Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nadelstachelig und stieldrüsig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter mittelgroß, verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter etwas länger als die grünlichen Griffel; Fruchtknoten an der Spitze kurzhaarig. Juli.

Rubus mucronatus *Bloxam* in *Kirbey* Fl. of Leicestershire 43 (1850); *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 538 (1902); *Sabr.* in *Hay.* Sched. ad fl. stir. exs. Lief. 7, 8, p. 17 (1905), in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 80 (1908). Rubus mucronulatus *Bab.* Brit. Rubi 159 (1896), ob *Boreau* Fl. Centre de la France Ed. 3. II. 196 (1857)? Rubus atrichantherus *E. H. L. Krause* in *Prahl* Krit. Fl. Schlesw. Holst. II. 61 (1889). Rubus mucronifer *Sudre* in Bull. Soc. d'étud. sc. Angers XXXI. 32 (1902).

Im Kohlgraben bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

Subsekt. 2. Radulae *(Focke) Hal.* Schößlinge mit ziemlich gleichartigen, kräftigen kantenständigen Stacheln, auf den Flächen von gedrängten, ziemlich gleichlangen Stieldrüsen und Stachelhöckern rauh. Stieldrüsen im Blütenstande ziemlich gleich lang.

Radulae *Focke* in Abh. Nat. Ver. Brem. I. 276 (1863), als Sektion. Adenophori c. Radulae *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. 253 (1891).

25. Rubus rudis *W. N.* Sparrige Brombeere. Schößlinge aus bogigem Grunde liegend oder kletternd, mittelkräftig, stumpfkantig, mit mittelkräftigen, aus verbreitertem Grunde pfriemlichen geneigten Stacheln bewehrt, dazwischen von zahlreichen, ziemlich langen Stieldrüsen rauh und von einzelnen Haaren besetzt. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel mit etwas geneigten Stacheln und Stieldrüsen reichlich besetzt; Blättchen beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits spärlich behaart und in der Jugend dünn graufilzig, ziemlich gleichmäßig gezähnt, das Endblättchen mäßig lang gestielt, eiförmig, lang zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart und stieldrüsig, mit ziemlich kräftigen, geneigten oder leicht gebogenen Stacheln besetzt; ihre Blätter dreizählig. Blütenstand umfangreich, mäßig lang, sparrig rispig, mit langen, weit abstehenden trugdoldig drei- bis mehrblütigen Ästen und langen Blütenstielen, seine

Achsen kurz filzig, mit zahlreichen Stieldrüsen und vereinzelten langen Drüsenborsten besetzt, zerstreut nadelstachelig Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter länglich verkehrt eiförmig, blaßrosenrot. Staubblätter etwas länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus rudis *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. fl. germ. I. 687 (1825), Rub. Germ. 91. T. XXXX (1826); *Focke* Rub. Germ. 325 (1877), *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 560 (1903); *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 356 (1905).

Längs der Bahn an der Wasserscheide zwischen Ritschein- und Grazbachtal bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

Ändert ab:

β. amplus *(Fritsch) Focke*. Rispe sehr umfangreich, unten durchblättert, ihre Achsen abstehend behaart. Kronblätter schmal. Staubblätter kürzer als die Griffel. Fruchtknoten filzig.

Rubus amplus *Fritsch* bei *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. 262 (1891). Rubis rudis B. amplus *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 561 (1902). Rubus rudis *Hal.* u. *Br.* Nachtr. fl. N.-Öst. 332 (1881).

Bei Graz (*Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 561, doch ist mir keine diesbezügliche Literaturangabe bekannt).

26. Rubus Krašanii *Sabr.*[1]. Kurzstachelige Brombeere. Schößling kletternd, kräftig, stumpfkantig, unbereift, kaum behaart, mit zahlreichen, ziemlich gleichen kurzen und kräftigen, aus verbreiterter Basis geneigten Stacheln, mäßig zahlreichen Stieldrüsen und vereinzelten Stachelborsten besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig fünfzählig, ihr Stiel ziemlich reich drüsig und mit hackigen Stacheln besetzt; Blättchen etwas ungleich kurz gesägt, oberseits kahl, unterseits grün, spärlich behaart, das endständige aus seicht herzförmigem Grunde breit verkehrt-eiförmig bis fast rundlich, kurz zugespitzt. Blütenzweige behaart und zerstreut stieldrüsig, mit gelben schlanken hackigen Stacheln ziemlich reich besetzt, ihre Blätter dreizählig mit an der Basis meist abgerundetem Endblättchen. Blütenstand locker, umfangreich, durchblättert, gegen die Spitze stark ver

[1]) Turiones scandentes elongati validi angulati epruinosi vix pilosi breviter glandulosi aculeis subaequalibus brevibus sed fortibus arcte reclinatis sat dense muniti. Folia quinato-pedata foliolis subaequaliter serratis, utrinque laete viridibus pilosis, medio ex emarginata basi suborbiculari seu late ovato. Inflorescentia elongata multiflora foliolis suffulta e basi composita subracemosa axibus laxe pilosulis glandulis pallidis brevioribus dispersis obsitis aculeisque e dilatata basi attenuatis fortiter recurvatis sat munitis. Pedunculi tenues elongati subpatentes. Calycis segmentes extus viridia, post anthesin reflexa. Petala alba. Stamina stylos virentes parum superantia, germina glabra. Fructus completi. *(Sabransky.)*

jüngt, mit entfernten mehrblütigen aufrecht abstehenden unteren und kurzen einfachen oberen Ästen, seine Achsen dünn-filzig und sehr locker abstehend behaart, mit schlanken geneigten gelben Stacheln und mäßig zahlreichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Blüten lang gestielt, Kelchzipfel außen dünn graugrün-filzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter groß, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Gut fruchtbar. Juni, Juli.

Rubus Krašanii *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 771 (1909). Rubus Stroblii *Sabr.* in Schedis.

Am Forstberge und hinter Tautendorf bei Söchau *(Sabransky!).*

Ändert ab:

β. largus *Sabr.*[1]). Blätter unterseits sehr fein und schwach graugrün-filzig. Blütenstand noch umfangreicher, mit verlängerten, wagrecht abstehenden Ästen, seine Achsen dichter stieldrüsig.

Rubus Krašanii β. largus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 772 (1909).

Bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!).*

27. Rubus Radula *Wh.* Raspel-Brombeere. Schößling (Abb. 35, Fig 1) kräftig, kantig, mit kräftigen, aus verbreiterter Basis lanzettlichen, geneigten Stacheln bewehrt und überdies mit reichlichen Stieldrüsen und Stachelhöckern besetzt und zerstreut behaart. Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit spärlichen hackigen oder geneigten Stacheln besetzt und stieldrüsig; Blättchen ziemlich gleichmäßig gesägt, oberseits grün, fast kahl, unterseits geschlossen filzig, in der Jugend weiß, später graugrün, das Endblättchen eiförmig oder elliptisch, lang zugespitzt, an der Basis abgerundet. Blütenzweige reichlich behaart und stieldrüsig, mit nach oben zu kräftigen Stacheln besetzt, ihre Blätter dreizählig, unten weißfilzig. Blütenstand rispig, nach oben zu nicht verjüngt, abgerundet, am Grunde etwas durchblättert, mit trugdoldig-mehrblütigen Ästen; seine Achsen kurz-filzig, reichlich mit kurzen, fast gleichlangen Stieldrüsen und schlanken, geraden Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, weiß oder rötlich. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus Radula *Wh.* in *Boennigh.* Prodr. fl. Monast. 152 (1825), Rubi Germ. 89 T. XXXIX (1826); *Focke* Syn. Rub. Germ. 320 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 564 (1903); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 541 (1904).

[1]) Folia subtus tenuissime canescenti-tomentosa. Inflorescentia amplior ramulis elongatis horizontaliter patentibus, densius glanduloso-pilosis.

In Wäldern, Holzschlägen, an Wegrändern. Auf dem Großegger Kogel bei Bruck *(Freyn!)*. Zerstreut in der Umgebung von Sochau, wie zwischen Sochau und Mairhofen, bei Unter-Sacherberg, Breitenbach, Ebersdorf *(Sabransky!)*.

× **Rubus holochloros** × **macrostachys** *Sabr.* **R. Matouschekii** *Sabr.* Schößlinge mittelkräftig, kantig, spärlich behaart, mit kräftigen, aus verbreiterter Basis lanzettlichen geneigten Stacheln und mäßig zahlreichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit leicht gebogenen Stacheln besetzt, Blättchen etwas unregelmäßig gesägt, oberseits kahl, grün, unterseits dünn graugrün weichfilzig, das Endblättchen lang gestielt, breit verkehrt-eiförmig bis fast rundlich, an der Basis ausgerandet, plötzlich schmal zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart, mit zahlreichen ziemlich kräftigen Stacheln, Stachelhöckern und Stieldrüsen besetzt. Blütenstand rispig, eiförmig, gegen die Spitze nicht verjüngt, mit wagrecht abstehenden, trugdoldig-mehrblütigen Ästen, seine Achsen kurz filzig und abstehend zottig, mit mäßig zahlreichen ungleichlangen Stieldrüsen und geraden nadeligen Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter etwas länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten etwas behaart. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus holochloros durch reich drüsige Schößlinge, etwas schmälere, unterseits graufilzige Blättchen und längere Stieldrüsen im Blütenstand, von R. macrostachys durch viel breitere Blättchen und den gegen die Spitze nicht verjüngten Blütenstand.

Rubus Matouschekii *Sabr.* in Ost. bot. Zeitschr. LV. 356 (1905). Rubus epipsilos (holochlorus) × macrostachys *Sabr.* a. a. O.

In Waldlichtungen im Kohlgraben bei Sochau unweit der Stammeltern *(Sabransky!)*.

28. Rubus macrostachys *P. J. M.* Reichrispige Brombeere. Schößling niedrig-bogig, stumpfkantig, locker behaart, mit mäßig kräftigen, ungleichen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, etwas geneigten Stacheln und reichlichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter 3–5-zählig; Blättchen ungleich schmal gesägt, oberseits grün, angedrückt behaart, unterseits kurzhaarig filzig, in der Jugend weiß, später graugrün; Endblättchen schmal verkehrteiförmig oder elliptisch, zugespitzt. Blütenstand reichblütig, rispig, verlängert, nach oben zu verjüngt, unten durchblättert, mit aufstrebenden achselständigen unteren und rechtwinklig abstehenden mehrblütigen mittleren und oberen Ästen; seine Achsen dicht filzig-

zottig, mit kleinen sicheligen Stacheln und zahlreichen kurzen im Filz verborgenen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter groß, elliptisch, weiß. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Juli.

Rubus macrostachys *P. J. Müll.* in Flora XLI. 150 (1858); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 567 (1003).

Hier in folgenden wenig abweichenden Formen:

β. chlorifolius *Sabr.* et *Sudre*[1]). Blüten rot. Kleine Stacheln und Stachelborsten an den Schößlingen und Blütenzweigen fehlend. Blätter im Alter verkahlend.

Rubus macrostachys β. chlorifolius *Sabr.* et *Sudre* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 774 (1909). Rubus racemigerus *Sabr.* in Schedis, nicht *Gremli.*

An Wegen bei Söchauberg nächst Söchau *(Sabransky!).*

γ. indusiatus *Focke.* Am Schößling und an den Blütenzweigen vereinzelte kleine Stachelchen und Stachelborsten vorhanden. Blüten weiß. Blätter unterseits dicht graufilzig.

Rubus indusiatus *Focke* Syn. Rub. Germ. 284 (1877). Rubus macrostachys B. indusiatus *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 568 (1903). Rubus macrostachys *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 356 (1905).

Ziemlich häufig an Zäunen in Söchauberg bei Söchau *(Sabransky!).*

29. Rubus scaber *W. N.* Rauhe Brombeere. Schößlinge niedrigbogig oder liegend, rundlich, bereift, dicht behaart, mit gleichartigen, schwachen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geneigten bis hackigen Stacheln und zahlreichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel kurz zottig, reichlich mit zarten Stacheln und Stieldrüsen besetzt; Blättchen anliegend behaart, fein gesägt, das endständige ziemlich lang gestielt, verkehrt-eiförmig, plötzlich schmal zugespitzt, an der Basis seicht herzförmig. Blütenzweige kurzhaarig und reich drüsig, mit zarten Stacheln besetzt, ihre Blätter dreizählig. Blütenstand pyramidal-rispig, gegen die Spitze zu verjüngt, unten durchblättert, mit achselständigen traubig-vielblütigen unteren und kürzeren, trugdoldig-mehrblütigen oberen Ästen; seine Achsen dicht filzig-kurzhaarig, mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen und zerstreuten Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig und drüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen; Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter länger als die oft rötlichen Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli.

---

[1]) Flores rubri. Aculeoli et setae in turionibus et in ramis floriferis deficientia. Folia adulta decalvantia.

Rubus scaber *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. fl. germ. I. 683 (1825), Rubi germ. 80 T. XXXII (1825); *Focke* Syn. Rub. germ. 340 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 569 (1903); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 79 (1908).

In Wäldern nächst Löffelbach zwischen Hartberg und Pöllau *(Sabransky!)* und zwischen Ebersdorf und Tautendorf bei Sochau *(Sabransky).*

Ändert ab:

β. porphyrogynes *Sabr.*[1]. Staubblätter fast einreihig, viel kürzer als die purpurroten Griffel.

Rubus scaber β. porphyrogynes *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 775 (1909). Rubus foliosus Subsp. cassoviensis *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 83 (1908), nicht *Borbás.*

An der Nordseite der Kogelberge bei Fürstenfeld *(Sabransky!).*

30. Rubus tereticaulis *P. J. Müll.* Rundstengelige Brombeere. Schößlinge niedrig-bogig oder liegend, rundlich bis schwach stumpfkantig, reichlich behaart, etwas bereift, mit mäßig kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen geneigten Stacheln und zahlreichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, Blättchen ziemlich schmal gesägt, beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits spärlich behaart, das Endblättchen verkehrt-eiförmig, an der Basis abgerundet, lang schmal zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart und drüsig, mit zarten Stacheln besetzt. Blütenstand rispig, gegen die Spize zu verjüngt, mit trugdoldig-mehrblütigen oft entfernten unteren und wagrecht abstehenden oberen Ästen, seine Achsen dünn kurz filzig, sehr reichlich mit kurzen Stieldrüsen besetzt und mit nadeligen Stacheln bewehrt. Kelchzipfel graufilzig und drüsig, mit lang ausgezogener Spitze, der Frucht angedrückt. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter etwa so lang wie die grünlichen Griffel. Fruchtknoten dicht behaart. Juli.

Rubus tereticaulis *P. J. Müll.* in Flora XLI. 173 (1858). Rubus scaber Subsp. B. R. tereticaulis *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 569 (1903). Rubus brachyacanthos *Progel* in 8. Ber. bot. Ver. Landshut 26 (1882).

Hier in der etwas abweichenden Form:

β. scythicus *Sabr.* Schößlinge kräftiger, etwas ungleich bestachelt, reichlich stieldrüsig. Endblättchen rhombisch-verkehrt eiförmig, schmal zugespitzt. Staubfäden etwas länger als die Griffel. Die ganze Pflanze kräftiger und mehr vom Habitus des R. scaber.

Rubus tereticaulis var. scythicus *Sabr.* in *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 13, 14, p. 13 (1908). Rubus tereticaulis *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 389 (1905).

---

[1]) Styli purpurei staminibus pauciserialibus multo longiores *(Sabransky).*

An waldigen Berglehnen an der Bezirksstraße Fehring—Fürstenfeld oberhalb Ebersdorf *(Sabransky!)*.

31. Rubus pallidus *W. N.* Blasse Brombeere. Schößling aus bogigem Grunde liegend, stumpfkantig, ziemlich reichlich behaart, mit ziemlich gleichartigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen etwas rückwärts geneigten Stacheln und zahlreichen kurzen Stieldrüsen und Stachelhöckern besetzt. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel reichlich drüsig und mit schlanken Stacheln besetzt. Blättchen schmal, ungleich grob gesägt, beiderseits grün, mehr minder dicht anliegend behaart, das Endblättchen eiförmig bis herzeiförmig, lang zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart und mit ungleichlangen Stieldrüsen besetzt, mit zarten pfriemlichen Stacheln bewehrt. Blütenstand traubig oder rispig, schmal, am Grunde etwas durchblättert, mit oft entfernten unteren Ästen, gegen die Spitze zu deutlich verjüngt, seine Achsen dicht filzig kurzhaarig, mit zahlreichen größtenteils im Filz versteckten Stieldrüsen und zarten Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel lanzettlich, erst aufrecht, zuletzt zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubfäden etwas länger oder kürzer als die oft purpurnen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus pallidus *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. fl. germ. I. 622 (1825), Rubi Germ. 75 T. XXIX (1826); *Focke* Syn. Rub. Germ. 337 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 572 (1902).

Zerfällt in drei Unterarten:

Subsp. **A. pallidus** *(W. N.) Hay.* Endblättchen aus seicht herzförmigem Grunde eiförmig, lang zugespitzt. Blütenstand nur am Grunde beblättert, seine Achsen kurz filzig und abstehend behaart, dicht mit kurzen, das Haarkleid nicht überragenden Stieldrüsen und zahlreichen feinen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend oder aufrecht, an der reifen Frucht zurückgeschlagen. Staubblätter kaum länger als die purpurnen Griffel. Fruchtknoten kahl.

Rubus pallidus *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. fl. germ. I. 622 (1825), Rubi Germ. 75 T. XXIX (1825); *Focke* Syn. Rub. Germ. 337 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 572 (1902) excl. varr. Rubus pallidus Subsp. pallidus *Hay.* Fl. Steierm. I. 776 (1909).

Im Reinbachgraben bei Stainz *(Troyer!)*.

Subsp. **B. Beckii** *(Hal.) Hay.* Endblättchen eiförmig, lang zugespitzt, am Grunde seicht ausgerandet bis abgerundet. Blütenstand locker, am Grunde etwas unterbrochen und durchblättert, oben verschmälert mit wenigblütigen Ästen; seine Achsen filzig und locker ab-

stehend behaart, mit zahlreichen im Filz verborgenen Stieldrüsen, zerstreuten Drüsenborsten und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten etwas behaart.

Rubus Beckii *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 663 (1885), XLI. 248 (1891). Rubus pallidus Subsp. Beckii *Hay.* Fl. Steierm. I. 776 (1909). Rubus laxiflorus *Hal.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. III. 46 (1883), nicht *Müll.* u. *Lef.* Rubus apiculatus B. glaucovirens II. Beckii *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 582 (1902).

Die steirische Pflanze ist mit Exemplaren vom Originalstandort (Payerbach in Niederösterreich) vollkommen identisch.

In Bergwäldern ober dem Hilmteiche bei Graz *(Preissmann!)*.

Subsp. **C. ctenodon** *(Sabr.) Hay.* Blättchen oberseits spärlich, unterseits dichter anliegend behaart, das Endblättchen herzeiförmig, lang zugespitzt. Blütenstand rispig, gegen die Spitze deutlich verjüngt, am Grunde etwas durchblättert, mit trugdoldig-mehrblütigen unteren und einfachen oberen Ästchen, seine Achsen dicht anliegend filzig und locker abstehend kurzhaarig, mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen und zerstreuten Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend. Staubblätter deutlich kürzer als die grünen Griffel.

Wird von *Sabransky* zu Rubus foliosus gestellt, ist aber gewiß mit R. pallidus näher verwandt.

Rubus foliosus Subsp. ctenodon *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 82 (1908). Rubus pallidus Subsp. ctenodon *Hay.* Fl. Steierm. I. 777 (1909). Rubus ctenodon *Fritsch* Excursionsfl. Österr. 2. Aufl. 316 (1909).

An Waldrändern im Kohlgraben bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

32. Rubus albicomus *Gremli.* Weißhaarige Brombeere. Schößling schlank, liegend, stumpfkantig, spärlich behaart, mit zahlreichen gleichartigen schwachen, aus etwas verbreiterter Basis pfriemlichen schwach geneigten Stacheln bewehrt und mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit zarten geneigten Stacheln und Stieldrüsen besetzt; Blättchen oberseits anliegend behaart, grün, unterseits matt angedrückt filzig, in der Jugend weiß, später graugrün, grob doppelt gesägt, schmal, das endständige mäßig lang gestielt, aus abgerundeter oder schwach herzförmiger Basis elliptisch, allmählich lang zugespitzt. Blütenzweige dicht behaart und drüsig mit zarten, geneigten Stacheln, ihre Blätter dreizählig mit fast lappig-doppelt-gesägten Blättchen. Blütenstand traubig, eiförmig, Äste abstehend, einblütig oder nur die untersten 2—3-blütig, seine Achsen dünn kurz filzig, reich-

lich kurz stieldrüsig und mit hackigen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen abstehend, zuletzt aufrecht; Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter deutlich kürzer als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli.

Rubus albicomus *Gremli* Beitr. Fl. Schweiz 30 (1870); *Focke* Syn. Rub. Germ. 335 (1877); *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 358 (1905). Rubus foliosus c. albicomus *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 575 (1903).

Häufig an Wegrändern zwischen Tautendorf und Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

Ändert ab:

β. Lumnitzeri *(Sabr.) Hay.* Schößlinge reicher behaart. Endblättchen der Schößlingsblätter breiter. Blütenstand mehr verlängert. Kronblätter rosenrot. Fruchtknoten kahl.

Rubus albicomus Subsp. Lumnitzeri *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 358 (1905). Rubus albicomus β. Lumnitzeri *Hay.* Fl. Steierm. I. 778 (1909). Rubus Lumnitzeri *Fritsch* Excursionsfl. Österr. 2. Aufl. 316 (1909).

Zwischen Söchau und Maierhofen *(Sabransky!)*.

33. Rubus foliosus *W. N.* Reichblätterige Brombeere. Schößlinge aus bogigem Grunde niederliegend, ziemlich kräftig, stumpfkantig, ziemlich dicht behaart, mit ziemlich schwachen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geneigten Stacheln sowie zahlreichen Stieldrüsen und Stachelhöckern besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, Blättchen doppelt gesägt, oberseits anliegend behaart, unterseits grün oder dünn graugrün-filzig, das Endblättchen lang gestielt, eiförmig oder elliptisch, lang zugespitzt. Blütenstand ziemlich lang, unten durchblättert, mit trugdoldig-mehrblütigen Ästen, seine Achsen dicht filzig, mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen und feinen Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach der Blütezeit abstehend oder aufrecht. Kronblätter schmal elliptisch, weiß. Staubblätter länger oder kürzer als die grünlichen Griffel. Juli.

Rubus foliosus *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. fl. germ. I. 682 (1825), Rub. Germ. 74 T. XXVIII. (1826); *Focke* Syn. Rub. germ. 330 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 573 (1903).

Hier nur die

Subsp. **B. chloranthus** *(Sabr.) Hay.* Schößlinge kantig, etwas bereift, mit ziemlich kräftigen geraden Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, Blättchen unterseits durch dichte Behaarung grau schimmernd; das Endblättchen breit verkehrt-eiförmig, am Grunde abgerundet bis seicht ausgerandet. Rispe verlängert, unten unterbrochen, bis oben durch-

blättert, seine Achsen dicht abstehend filzig, mit sehr zahlreichen kurzen Stieldrüsen und zerstreuten gelben Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel nach der Blütezeit abstehend. Kronblätter schmal, grünlichweiß. Staubblätter viel kürzer als die Griffel. Fruchtknoten etwas behaart.

Rubus thyrsiflorus var. chloranthus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 390 (1905). Rubus foliosus Subsp. chloranthus *Hay.* Fl. Steierm. I. 778 (1909).

In Wäldern an der südlichen Umrandung des Feistritztales ober Groß-Wilfersdorf nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

34. Rubus brachystemon *Heimerl.* Kurzfädige Brombeere. Schößling bogig niederliegend, stumpfkantig, schwach behaart, mit kurzen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geneigten Stacheln sowie zahlreichen kurzen Stieldrüsen und Stachelhöckern besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, Blättchen beiderseits grün, oberseits fast kahl, unterseits schwach behaart, fein gesägt, das endständige breit eiförmig bis fast rundlich, am Grunde herzförmig, breit kurz zugespitzt. Blütenstand schmal, mit sehr kurzen 1—3-blütigen unteren und einblütigen oberen Ästen, seine Achsen kurzhaarig-filzig, mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter schmal, elliptisch, weiß. Staubblätter kürzer als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli, August.

Rubus brachystemon *Heimerl* in Öst. bot. Zeitschr. XXXII. 109 (1882); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. 262 (1891). Rubus foliosus D. brachystemon *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 575 (1903).

An Waldrändern bei Maria-Grün bei Graz *(Preissmann!)*.

Sehr nahe steht

b. **barbatus** *(Sabr.) Hay.* Blätter unterseits reichlicher behaart, in der Jugend dünn filzig. Fruchtknoten filzig behaart.

Rubus insericatus Subsp. barbatus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 355 (1905). Rubus brachystemon b. barbatus *Hay.* Fl. Steierm. I. 779 (1909).

In Holzschlägen im Forstwalde bei Söchau *(Sabransky!)*.

Subsekt. 3. Euadenophori *Hal.* Schößlinge niedrig-bogig, meist kantig und ziemlich kräftig, mit gleichartigen kräftigeren Stacheln bewehrt und dazwischen mit sehr spärlichen bis ziemlich reichlichen Drüsenhaaren, Drüsenborsten und Stachelhöckern besetzt. Blütenstandsachsen mit ungleich langen Drüsenhaaren meist reichlich besetzt.

Euadenophori *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abb. 242 (1891). Apiculati *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 576 (1903) als Sektion, z. T.

35. Rubus sparseglandulosus *Hay.* Armdrüsige Brombeere. Schößling mittelkräftig, stumpfkantig, kletternd, kahl, mit aus verbreitertem Grunde pfriemlichen, schwach gebogenen Stacheln und sehr spärlichen ungleich langen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter handförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln besetzt, Blättchen grob gesägt, oberseits fast kahl, unterseits dünn angedrückt behaart, das endständige eiförmig, am Grunde ausgerandet, allmählich zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart und drüsig, spärlich bestachelt. Blütenstand schmal rispig, etwas verlängert, mit aufrecht abstehenden trugdoldig-mehrblütigen unteren und einfachen oberen Ästen; seine Achsen angedrückt filzig, mit zerstreuten Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Blüten weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten dicht behaart. Juli.

Rubus sparseglandulosus *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 365 (1901); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 459, 493 (1902).

Bei Bad Neuhaus an Zäunen in dem Graben, in welchen sich die Teufelsschlucht fortsetzt!

× **Rubus Gremlii** Subsp. **stiriacus** × **macrophyllus** *Hay.* **R. macrocardiacus** *Sabr.* Schößlinge bogig, kletternd, ziemlich kräftig, stumpfkantig, locker behaart, mit zahlreichen mittelkräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen rückwärts geneigten Stacheln und spärlichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit leicht hackigen Stacheln bewehrt; Blättchen groß, ziemlich gleichmäßig gesägt, oberseits grün, anliegend behaart, unterseits in der Jugend schwach graugrün filzig, später grün, behaart; das Endblättchen aus herzförmiger Basis eiförmig, lang zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart und stieldrüsig, mit reichlichen schlanken hackigen Stacheln bewehrt. Blütenstand mäßig lang, rispig, gegen die Spitze zu deutlich verjüngt, mit trugdoldig-mehrblütigen etwas abstehenden Ästen; seine Achsen kurz abstehend filzig, mit mäßig zahlreichen kurzen Stieldrüsen und zahlreichen schlanken nadeligen Stacheln bewehrt. Kelchzipfel filzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrteiförmig, rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Unterscheidet sich von R. Gremlii durch die großen, weniger tief gesägten Blätter, schwächere Bestachlung und den schmäleren reichblütigen Blütenstand, von R. macrophyllus durch die reichlichere Bestachlung und Bedrüsung und den mehr sparrigen Blütenstand.

Rubus macrocardiacus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 79 (1908). Rubus Gremlii Subsp. stiriacus × macrophyllus *Hay.* Fl. Steierm. I. 780 (1909). Rubus macrophyllus-styriacus *Sabr.* a. a. O. 80.

In Waldungen ober Groß-Wilfersdorf nächst Sacherberg („Czeikewald") bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

× **Rubus Gremlii** × **mucronatus** *Sabr.* **R. scaturigenum** *Sabr.* Schößling ziemlich kräftig, bogig, stumpfkantig, mit zahlreichen aus verbreiterter Basis pfriemlichen geneigten Stacheln und reichlichen ungleich langen Stieldrüsen besetzt, spärlich behaart. Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln besetzt, Blättchen schmal, etwas ungleich gesägt, beiderseits grün, oben fast kahl, unterseits an den Nerven behaart, das Endblättchen lang gestielt, breit herzförmig rundlich, kurz schmal zugespitzt. Blütenzweige behaart, reichlich stieldrüsig, mit schlanken geneigten oder leicht gebogenen nach oben zu an Größe zunehmenden Stacheln besetzt. Blütenstand verlängert eiförmig, mit fast wagrecht abstehenden trugdoldig 2–3-blütigen unteren und einfachen oberen Ästen, seine Achsen angedrückt filzig und abstehend behaart, mit zahlreichen ungleichlangen Stieldrüsen und zerstreuten nadeligen Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig und stieldrüsig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger die grünlichen Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus Gremlii durch das breite, kürzer bespitzte Endblättchen, reichere Bedrüsung, die abstehende Behaarung der Blütenstandsachsen und die abstehenden Kelchzipfel, von R. mucronatus durch die reichere Bedrüsung der Schößlinge und die ungleich langen Drüsen des Blütenstandes sowie kräftigere Bestachlung.

Rubus scaturigenum (Gremlii × mucronatus) *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 80 (1908). Rubus mucronatoides *Sabr.* in Schedis.

Unter den Stammeltern im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!).*

36. Rubus Gremlii *Focke.* Scharfstachlige Brombeere. Schößling niedrig-bogig oder kletternd, mehr minder kräftig, kantig, spärlich behaart, mit zahlreichen kräftigen, aus verbreiterter Basis geneigten bis fast hackigen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen, Drüsenborsten und Stachelhöckern besetzt. Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln bewehrt, Blättchen grob doppelt gesägt, oberseits grün, fast kahl, unterseits grün, an den Nerven behaart, bis schwach graugrün filzig, das endständige lang gestielt, breit eiförmig, lang zugespitzt, am Grunde mehr minder herzförmig. Blütenzweige kurzhaarig, mit hackigen Stacheln

bewehrt. Blütenstand schmal, ziemlich lang, am Grunde oft durchblättert, mit abstehenden einfachen oder 1—3-blütigen unteren und einfachen oberen Ästen, seine Achsen kurzhaarig, mit ziemlich zahlreichen gebogenen Stacheln und zerstreuten bis mäßig zahlreichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, weiß oder rötlich. Staubblätter nur wenig länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus Gremlii *Focke* Syn. Rub. Germ. 266 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 258 (1891); *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 524 (1902). Rubus ferox *Vest* in Steierm. Zeitschr. III. 162 (1821) z. T. Rubus fruticosus var. concolor *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 197 (1874) z. T.

Hier in zwei, in den Extremen auffallend verschiedenen, aber durch zahlreiche Mittelformen verbundenen Unterarten:

Subsp. **A. Clusii** *(Borb.) Hay.* Schößlinge kräftig, derb bestachelt, mit zahlreichen Stieldrüsen und Stachelhöckern besetzt. Blätter beiderseits grün, das Endblättchen ziemlich kurz zugespitzt, am Grunde tief herzförmig. Blütenzweige reich und derb bestachelt. Blütenstand am Grunde oft durchblättert. Blüten weiß.

Rubus Clusii *Borb.* in Erdész. Lapok (1885) 401, in Öst. bot. Zeitschr. XXXVII. 67 (1887). Rubus Gremlii Subsp. Clusii *Hay.* Sched. Fl. stir. exs. 16. 17. Lief. 15 (1909). Rubus Gremlii f. austriacus *Focke* bei *Dichtl* in Deutsche bot. Monatsschr. (1886) 132.

In Wäldern, Gebüschen, an Waldrändern, nicht selten. Bei Affenz, Neuhof nächst Seckau, St. Peter-Freyenstein, Bruck, Pernegg; häufig überall um Graz sowie in Oststeiermark bei Fürstenfeld, Söchau, Fehring, Ilz, Gleichenberg; bei Marburg und am Bachergebirge; bei Einöd nächst Weitenstein.

Ändert ab:

β. apricus *Freyn.* Schößling kräftig, braun, fast kahl und drüsenlos. Blütenzweige rot überlaufen. Blütenstand reichstachlig, rispig.

Rubus Gremlii var. apricus *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 336 (1900).

In Holzschlägen und an sonnigen Stellen bei Mariatrost und Wenisbuch nächst Graz *(Freyn!).*

γ. perglandulosus *(Borb.) Sabr.* Bestachlung des Schößlings sehr kräftig und dicht. Stieldrüsen im Blütenstand zahlreich, lang.

Rubus Clusii var. perglandulosus *Borb.* Geogr. atque Enum. pl. Castriferr. 293 (1879). Rubus Gremlii var. perglandulosus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 782 (1909).

In Hecken bei Söchau *(Sabransky!).*

Subsp. **B. styriacus** *(Hal.) Hay.* Schößling meist schlank, niedrig-bogig oder liegend, armdrusig, kräftig bestachelt. Blätter unterseits oft dünn graufilzig, das Endblättchen lang zugespitzt, am Grunde seicht herzförmig bis abgerundet. Blütenstand mit sparrig abstehenden ein- bis wenigblutigen Ästen. Blüten rosenrot, seltener weiß.

Rubus styriacus *Halacsy* in Öst. bot. Zeitschr. XL. 432 (1890), in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 247 (1891), nicht *Freyn*. Rubus Gremlii Subsp. styriacus *Hay*. Fl. Steierm. I. 783 (1909). Rubus Gremlii var. umbrosus und var. vexans *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 372 (1900). Rubus harpactor *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 386 (1905).

In Wäldern und an Waldrändern, besonders in Mittel- und Untersteiermark ziemlich verbreitet. Am Hochanger bei Bruck, bei Pernegg; häufig um Graz, wie auf der Ries, im Stiftingtale und am Hilmteich, bei Mariatrost, Mariagrün, bei Radegund. Überall bei Fürstenfeld, Sochau, Burgau, Hz, Feldbach, Maierhofen, Breitenfeld; bei Stainz.

× **Rubus dolichacanthus** *Sabr.*[1]. Schößling stumpfkantig, mittelkräftig, zerstreut behaart, unbereift, mit zahlreichen kräftigen, aus verbreiterter Basis lang pfriemlichen, den Durchmesser des Schößlings oft an Länge überragenden Stacheln, ziemlich zahlreichen ungleichen Stieldrüsen und zerstreuten Drüsenborsten besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel zerstreut behaart und mäßig reich stieldrüsig, mit kräftigen leicht gebogenen Stacheln bewehrt. Blättchen fein ungleich gesägt, oberseits grün, fast kahl, unterseits dünn grün oder graugrün weichfilzig, das Endblättchen aus abgerundeter oder schwach ausgerandeter Basis eiförmig, allmählich zugespitzt, die seitlichen gestielt. Blütenzweige reichlich behaart und stieldrüsig, mit zahlreichen kräftigen sehr langen geraden oder leicht gebogenen Stacheln und zerstreuten Drüsenborsten besetzt, ihre Blätter dreizählig, den Schößlingsblättern ähnlich. Blütenstand am Grunde unterbrochen, kurz, mit aufrecht abstehenden entfernten

[1]) Fruticulus humilior. Turiones subteretes vel obtusanguli debiliores pilosi glandulosi et parce setosi, aculeati, aculei crebri (20 in interfolio) e basi latiore subuliformes recti elongati parum reclinati, turionis diametrum ter vel multo superantes. Folia ternata foliolis serratis supra strigulosis subtus adpresse viridi tomentosis, medio e basi subintegra ovali cuspidato. Rami floriferi tomentosi pilis patentibus glandulisque pallidis crebris axium diametra vix superantibus setisque glandulosis elongatis raris instructi aculeisque longis (5—7 mm) rectis subulatis parum reclinatis muniti. Inflorescentia laxiuscula e ramulis 6—7 basi tantum plurifloris erecto-patentibus composita. Flores maiores petalis obovatis roseis, calycibus canotomentosis post florendum erectis staminibus stylos virentes parum superantibus. Germina glabra. *(Sabransky.)*

unteren und ein- bis wenigblütigen genäherten oberen Ästen, seine Achsen angedrückt filzig und locker abstehend behaart, mit zahlreichen Stieldrüsen und schlanken langen geraden Stacheln sowie vereinzelten Drüsenborsten besetzt. Kelchzipfel graufilzig, stieldrüsig und nadelstachelig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter verkehrt-eiförmig, rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Wohl zweifellos eine Hybride des Rubus Gremlii mit einer drüsigen Art.

Rubus dolichacanthus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 783 (1909). Rubus Schummelii *Sabr.* in Schedis, nicht *Weihe.*

An Waldrändern in der sog. „Schlapfen" bei Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!).*

× **Rubus Gremlii** Subsp. **stiriacus** × **pilocarpus** *(Sabr.) Hay.* **R. söchaviensis** *Sabr.* Schößlinge mittelkräftig, niedrig-bogig oder liegend, stumpfkantig, fast kahl, mit ziemlich schwachen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geneigten Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen, Drüsenborsten und Stachelhöckern besetzt. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel mit pfriemlichen, geneigten Stacheln besetzt, Blättchen beiderseits grün, zerstreut anliegend behaart, grob gesägt, alle lang zugespitzt, das Endblättchen lang gestielt, breit eiförmig, in eine lange schmale Spitze zugeschweift, am Grunde seicht ausgerandet. Blütenzweige behaart, ziemlich reichlich zart bestachelt und drüsig. Blütenstand rispig, kurz eiförmig, der unterste Ast meist entfernt, blattwinkelständig, die übrigen trugdoldig-mehrblütig, wagrecht abstehend. Achsen des Blütenstandes dünnfilzig und abstehend behaart, mit zahlreichen nadeligen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, später abstehend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter so lang wie die grünlichen Griffel. Fruchtknoten dicht filzig. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus pilocarpus durch die gleichartige Bestachlung, die vorgezogene Blattspitze und die Drüsenarmut, von R. Gremlii Subsp. stiriacus durch schwächere Stacheln, reichlichere Bedrüsung und die filzigen Fruchtknoten.

Rubus Söchaviensis *Sabr.* in Verh. zool. bot. Gesellsch. LIV. 545 (1904). Rubus pilocarpus × stiriacus *Sabr.* in *Leonhard,* Doubl. Verz. d. Berl. bot. Tauschver. 1906/07 p. 50 (1906). Rubus Gremlii Subsp. stiriacus × pilocarpus *Hay.* Fl. Steierm. I. 784 (1909).

Im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!).*

× **Rubus Caflischii** × **holochlorus** *Hay.* **R. avaricus** *(Sabr.) Sabr.* Schößling kräftig, bogig kletternd, rundlich, zerstreut büschelhaarig, mit zahlreichen gleichgroßen, aus verbreitertem Grunde pfriemlichen geneigten Stacheln bewehrt und mit sehr zerstreuten kurzen Stieldrüsen besetzt. Schoßlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel behaart, stieldrüsig und mit hackigen Stacheln besetzt; Blättchen oberseits grün, zerstreut behaart, unterseits dichter behaart bis dünn filzig, grün, gleichmäßig scharf gesägt, das Endblättchen lang gestielt, rundlich bis breit verkehrt-eiförmig, in eine lange schmale Spitze ausgezogen. Blütenzweige abstehend kurzhaarig, mit zahlreichen pfriemlichen geneigten Stacheln besetzt. Blütenstand verlängert, pyramidal rispig, gegen die Spitze zu deutlich verjüngt, meist bis zur Spitze durchblättert, die unteren Äste trugdoldig-mehrblütig, aufrecht abstehend, die oberen meist einblütig, fast wagrecht abstehend; Achsen des Blütenstandes locker abstehend kurzhaarig, mit spärlichen kurzen Stieldrüsen und geraden Nadelstacheln besetzt. Kelchblätter graufilzig und stieldrüsig, nach dem Verblühen erst abstehend, dann zurückgeschlagen. Kronblätter oval, blaß rosenrot. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus Caflischii durch unterseits schwächer filzige, größere Blättchen und den umfangreichen Blütenstand, von R. holochlorus durch die länger zugespitzten, etwas schmäleren, unterseits dichter filzigen Blätter und schmälere Kronblätter.

Rubus festivus Subsp. avaricus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 318 (1905). Rubus avaricus (Caflischii × epipsilos) *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 82 (1908). Rubus Caflischii × holochlorus *Hay.* Fl. Steierm. I. 785 (1909).

In Gebüschen bei Ebersdorf an der Straße zwischen Fürstenfeld und Fehring *(Sabransky!)*.

37. Rubus Caflischii *Focke.* Grauschimmernde Brombeere. Schößlinge mittelkräftig, stumpfkantig, zerstreut behaart, mit zahlreichen kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen wagrechten Stacheln und zerstreuten Stachelhöckern und Stieldrüsen besetzt. Schoßlingsblätter drei bis fußförmig fünfzählig, ihr Stiel reichlich mit geneigten Stacheln besetzt; Blättchen oberseits grün, kahl, unterseits angedrückt graufilzig, fein unregelmäßig gesägt, das Endblättchen mäßig lang gestielt, breit verkehrt-eiförmig, am Grunde seicht ausgerandet, schmal zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart, spärlich drüsig und mit pfriemlichen geraden Stacheln besetzt. Blutenstand kurz, gegen die Spitze nicht verjüngt, am Grunde oft unterbrochen und

durchblättert, mit wagrecht abstehenden 1—3-blütigen Ästen; seine Achsen abstehend behaart, mit ziemlich zahlreichen ungleichlangen Stieldrüsen und geraden Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig und oft nadelstachelig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter rosenrot. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli.

Rubus Caflischii *Focke* Syn. Rub. Germ. 278 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. 245 (1891); *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 386 (1905). Rubus Caflischii Subsp. A. R. eu-Caflischii *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 587 (1903).

Hier in der Form:

β. iracundus *Sabr.*[1]). Stacheln kräftiger, zahlreicher, besonders an den Schößlingen stellenweise zu mehreren beisammen. Bedrüsung reicher.

Rubus Caflischii β. iracundus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 786 (1909).

An Waldrändern an der Straße Fehring -Fürstenfeld oberhalb Ebersdorf bei Söchau *(Sabransky!).*

38. Rubus dasycarpus *(Sabr.) Sabr.* Behaartfrüchtige Brombeere. Schößlinge mittelkräftig, niedrig-bogig, stumpfkantig, schwach bereift, mit gleichartigen, mittelkräftigen, aus aus verbreiterter Basis pfriemlichen geraden Stacheln bewehrt, schwach behaart und fast stieldrüsenlos. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel mit zerstreuten hackigen Stacheln bewehrt; Blättchen fein gesägt, oberseits grün, kahl, unterseits schwach filzig, etwas graulich schimmernd, das Endblättchen sehr lang gestielt, rundlich, am Grunde abgerundet, kurz breit zugespitzt. Blütenzweige behaart, mit fast geraden pfriemlichen Stacheln bewehrt. Blütenstand pyramidal-rispig, gegen die Spitze verjüngt, am Grunde durchblättert, mit verlängerten mehrblütigen unteren Ästen; seine Achsen kurzhaarig filzig, mit zarten etwas gebogenen Stacheln und spärlichen kurzen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, blaß rosenrot. Staubblätter kaum länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten zottig-filzig. Juli.

Wäre nach den Merkmalen eher zu den Silvatici zu stellen, gehört aber gewiß in die Verwandtschaft des R. Caflischii und inaequalis. Der Ansicht *Sabranskys*, daß die Pflanze einen Bastard von R. sulcatus mit R. (brachystemon f.) barbatus darstelle, kann ich mich nicht anschließen. Hingegen steht die Pflanze dem Rubus salisburgensis *Focke* sehr nahe,

[1]) Aculeis maioribus turionum ac ramorum creberrimis et non ut in typo aequaliter dispositis sed hinc inde aggregatis; insuper typo glandulosior *(Sabransky)*.

unterscheidet sich aber durch die kräftigen Schößlinge und die schwache Bedrüsung.

Rubus thelybatos B. dasycarpus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 318 (1905). Rubus dasycarpus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 81 (1908). Rubus barbatus × sulcatus *Sabr.* a. a. O.

In Holzschlägen des Forstwaldes bei Sochau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

39. Rubus denticulatus *A. Kern.* Gezähnelte Brombeere. Schößlinge ziemlich kräftig, stumpfkantig, braunrot, zerstreut behaart, mit gleichartigen, ziemlich schwachen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen geraden Stacheln und spärlichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit schlanken, sicheligen Stacheln besetzt, Blättchen fein gesägt, oberseits grün, anliegend behaart, unterseits dünn graugrün filzig, das Endblättchen lang gestielt, verkehrt-eiförmig, am Grunde ausgerandet, kurz schmal zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart und drüsig, mit schlanken pfriemlichen Stacheln bewehrt. Blütenstand lang und schmal, am Grunde oft durchblättert, mit kurzen abstehenden 2—3-blütigen unteren und einblütigen oberen Ästen; Achsen des Blütenstandes angedrückt kurz filzig, mit kurzen Stieldrüsen und sehr spärlichen Drüsenborsten und nadeligen Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen meist aufrecht. Kronblätter elliptisch, weiß oder rosenrot. Staubblätter rötlich, etwa so lang wie die grünlichen Griffel. Fruchtknoten dicht behaart. Juli.

Rubus denticulatus *A. Kern.* in *Focke* Syn. Rub. Germ. 282 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 255 (1891). Rubus melanoxylon *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 7 (1885), nicht *P. J. Müll.* u. *Wirtg.* Rubus Caflischii Subsp. C. R. denticulatus *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 588 (1903).

Hier nur die Form:

β. scitulus *Sudre.* Fruchtkelch zurückgeschlagen. Blüten rosenrot.

Rubus denticulatus var. scitulus *Sudre* Exc. bat. Pyren. 75 (1900). Rubus denticulatus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 388 (1908).

Im Forstwalde bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

× **Rubus bifrons** × **inaequalis** *Sabr.* **R. bellissimus** *Sabr.*[1]. Schößlinge hochbogig, kräftig, kantig gefurcht, schwach bereift, spärlich

[1]) Frutex intermedius. Turiones alte arcuati angulati faciebus sulcati aculeis mediocribus conformibus e dilatata basi subsubulatis rectis reclinatisque armati pilis glandulosique brevioribus sparsim onusti. Folia quinato-digitata, raro pedata, foliolis coriaceis supra glabris subtus adpresse albotomentosis margine plus minusve argute duplicato-serratis, medio e truncata basi ovali breviter cuspidato. Inflorescentiae elongatae amplae pyramidatae ramuli inferiores et medii elongati racemoso-

behaart und zerstreut stieldrüsig, mit kräftigen, aus verbreiterter Basis lanzettlichen, rückwärtsgeneigten Stacheln bewehrt. Blätter hand-, seltener fußförmig, fünfzählig, ihr Stiel mit derbhackigen Stacheln besetzt, zerstreut behaart und stieldrüsig; Blättchen groß, doppelt gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits angedrückt weißfilzig, das Endblättchen mäßig lang gestielt, aus abgerundeter Basis breit verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart, spärlich stieldrüsig, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen, kräftigen, leicht gebogenen Stacheln bewehrt und mit dreizähligen Blättern besetzt. Rispe groß, am Grunde unterbrochen und durchblättert, nach oben zu dichter, breit abgerundet, mit trugdoldig-mehrblütigen mittleren und unteren Ästen; ihre Achsen dicht angedrückt filzig, mit ziemlich kräftigen leicht gebogenen Stacheln und sehr zerstreuten schwarzroten Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nadelstachelig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter mittelgroß, verkehrteiförmig, purpurn. Staubblätter kaum so lang wie die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus bifrons durch die etwas behaarten und stieldrüsigen Schößlinge, ein schmäleres Endblättchen der Schößlingsblätter und die Stieldrüsen im Blütenstande, von R. inaequalis durch die kantig gefurchten Schößlinge, kräftigere Stacheln, ein breiteres Endblättchen der Schößlingsblätter und den lockeren umfangreichen Blütenstand.

Rubus bellissimus (bifrons × inaequalis) *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 788 (1909). Rubus bellus und R. bifrons × Fritschii *Sabr.* in Schedis.

Mit den Stammeltern im Rumorgraben bei Söchau *(Sabransky!).*

40. Rubus inaequalis *Hal.* Ungleichstachlige Brombeere. Schößlinge ziemlich kräftig, stumpfkantig, niedrig-bogig, schwach bereift, spärlich behaart, mit ziemlich kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit pfriemlichen geneigten Stacheln und Stieldrüsen besetzt. Blättchen fein gesägt, oberseits grün, zerstreut behaart, unterseits angedrückt graufilzig, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde eiförmig oder verkehrteiförmig, lang zugespitzt. Blütenzweige behaart, ziemlich reichlich mit schlanken geneigten Stacheln und Stieldrüsen besetzt. Blütenstand

cymoso-multiflori, ut rhachys adpresse tomentosi et glandulis stipitatis atropurpureis sparse instructi, aculeis medioximis saepe purpureis subrectis reclinatisque armati. Flores minores petalis ovatis purpureis, staminibus stylos virentes vix aequantibus. Sepala incana, semper reclinata. Germina glabra. *(Sabransky.)*

schmal rispig, mit trugdoldig-mehrblütigen entfernten unteren und genäherten, oberen Ästen; seine Achsen locker abstehend-kurzfilzig, reichlich mit kurzen Stieldrüsen und schlanken geraden Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, rosenrot oder weiß. Staubblätter grünlich, so lang wie die grünlichen Griffel. Fruchtknoten (bei der hiesigen Pflanze) kahl. Juli.

Rubus inaequalis *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. XXXV. Abh. 662 (1885), XLI. Abh. 245 (1891); *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 388 (1905). Rubus carpaticus *Borb.* u. *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. 92 (1886). Rubus Caflischii Subsp. D. R. inaequalis *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 588 (1903).

Zahlreich an Zäunen und Gebüschrändern zwischen Maierhofen und Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

41. Rubus amphistrophos *(Focke) Sabr.* Vielgestaltige Brombeere. Schößlinge mittelkräftig, niedrig bogig, stumpfkantig, ziemlich reichlich behaart, mit gleichartigen, mittelkräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen leicht gebogenen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schoßlingsblätter dreizählig oder gefingert fünfzählig, ihr Stiel mit schlanken gebogenen Stacheln besetzt; Blättchen ungleich fein gesägt, oberseits grün, angedrückt behaart, unterseits dünn weichfilzig, grün bis graugrün; das Endblättchen mäßig lang gestielt, aus herzförmigem Grunde elliptisch oder schmal eiförmig, lang zugespitzt. Blütenzweige behaart und drüsig, mit ziemlich kräftigen leicht gebogenen Stacheln besetzt. Blütenstand kurz, am Grunde durchblättert, mit trugdoldig-mehrblütigen Ästen; seine Achsen angedrückt kurz filzig, mit zahlreichen kurzen Drüsenhaaren und pfriemlichen Stacheln und spärlichen längeren Drüsenborsten besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, dann etwas abstehend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, rosenrot. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli.

Rubus melanoxylon C. amphistrophos *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 590 (1903). Rubus amphistrophos *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 388 (1905).

Im Gestrüppen und Holzrodungen am Forstberge bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

42. Rubus Pseudo-Marshallii *(Sabr.) Hay.* Ungleichdrüsige Brombeere. Schößling niedrig-bogig, stumpfkantig, zerstreut behaart und in der Jugend fein sternhaarig-flaumig, mit zahlreichen etwas ungleichen kräftigen, aus verbreiterter Basis lanzettlichen, wagrecht abstehenden Stacheln bewehrt und mit zahlreichen etwas ungleichen Stieldrüsen und zerstreuten Stachelborsten besetzt. Schoßlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel zerstreut behaart und drüsig, mit schlanken hackigen Stacheln besetzt; Blättchen regelmäßig

klein gesägt, oberseits grün, kahl, unterseits angedrückt graufilzig, mitunter verkahlend, das Endblättchen aus ausgerandetem Grunde verkehrt-eiförmig, plötzlich schmal zugespitzt. Blütenzweige locker behaart, reichlich drüsig und dicht mit ziemlich kräftigen geraden Stacheln besetzt, ihre Blätter dreizählig mit kürzer zugespitztem Endblättchen. Blütenstand rispig, mit entfernten schief abstehenden trugdoldig-mehrblütigen unteren und genäherten ein- bis wenigblütigen oberen Ästen, an der Spitze breit abgerundet, seine Achsen dicht abstehend kurzhaarig, mit mäßig zahlreichen, z. T. aber sehr langen Stieldrüsen und schlanken geraden Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, zerstreut nadelstachelig und stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, weiß, am Grunde rötlich. Staubblätter so lang wie die am Grunde roten Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Vielleicht eine Hybride von R. bifrons mit R. pilocarpus, doch ist die Pflanze gut fruchtbar.

Rubus pilocarpus B. Pseudo-Marshalli *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 391 (1905). Rubus Pseudo-Marshalli *Hay.* Fl. Steierm. I. 789 (1909). Rubus Marshalli f. continentalis *Sabr.* in Schedis.

In Holzschlägen bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

43. Rubus holochlorus *Sabr.* Grünlaubige Brombeere. Schößling mittelkräftig, hochbogig, klimmend oder niedergestreckt, stumpfkantig, zerstreut behaart, mit zahlreichen gleichgroßen, aus schwach verbreiterter Basis lanzettlichen schwach geneigten Stacheln und sehr zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit zerstreuten geneigten Stacheln bewehrt, Blättchen beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits dünn behaart, breit, ziemlich regelmäßig fein gesägt, das endständige lang gestielt, breit herzförmig-rundlich, plötzlich kurz zugespitzt. Blütenzweige behaart und zerstreut drüsig, mit fast nadeligen geneigten Stacheln bewehrt. Blütenstand rispig, eiförmig, gegen die Spitze nicht verjüngt, unten durchblättert, mit trugdoldig-mehrblütigen Ästen, seine Achsen abstehend kurz filzig, mit zerstreuten kurzen den Filz nicht überragenden Stieldrüsen und geraden fast nadeligen Stacheln bewehrt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter etwas länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus holochlorus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 543 (1904). Rubus Gremlii × suberectus? *Sabr.* a. a. O. 544 (1904). Rubus epipsilos Ssp. holochlorus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 387 (1905). Rubus podophyllus microg. holochlorus *Sudre* Batoth. Eur. II. No. 74 (1904).

Bei Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

× **Rubus chlorostachys × holochlorus** *Sabr.* **R. Hayekii** *Sabr.* Schoßling mittelkräftig, kletternd oder niedergestreckt, stumpf kantig, zerstreut behaart, mit zahlreichen gleichgroßen, aus schwach verbreiterter Basis lanzettlichen, geneigten Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schoßlingsblätter drei bis fußförmig fünfzählig, ihr Stiel mit zerstreuten geneigten Stacheln bewehrt, spärlich behaart und stieldrusig, Blättchen oberseits grün, kahl, unterseits etwas blasser, dicht behaart, in der Jugend etwas grau schimmernd, fein gesägt, das endständige lang gestielt, breit herzförmig rundlich, plötzlich schmal zugespitzt. Blütenzweige behaart, reich drusig, mit pfriemlichen geneigten Stacheln bewehrt. Blütenstand schmal rispig, gegen die Spitze deutlich verjüngt, am Grunde durchblättert, mit trugdoldig mehrblütigen unteren und einfachen oberen Ästen, seine Achsen angedrückt filzig, mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen und einzelnen längeren Drüsenborsten und spärlichen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig und drüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter kürzer als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten behaart.

Unterscheidet sich von Rubus holochlorus durch die unterseits dichter behaarten Blätter, den schmalen Blütenstand, die angedrückt filzigen, reicher und länger drüsigen Blütenstandsachsen, die kurzen Staubblätter und die behaarten Fruchtknoten; von R. chlorostachys durch die kräftige Bewehrung, die breiten Blättchen, den umfangreicheren Blütenstand, die zurückgeschlagenen Kelchzipfel usw. weit stärker verschieden.

Rubus Hayekii *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 388 (1905). R. epipsilos (holochlorus) × pachychlamydeus *Sabr.* a. a. O. Rubus chlorostachys × holochlorus *Hay.* Fl. Steierm. I. 791 (1909).

An Gehölzrändern im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!)*.

44. Rubus persetosus *Sabr.*[1]. Reichborstige Brombeere. Schoßling niedrig-bogig, rundlich oder stumpfkantig, etwas bereift,

[1]) Turiones debiles obtusanguli, glaucescentes, glabri, aculeis crebris inaequalibus maioribus angustis rectis patentibus vel parum reclinatis sat vulnerantibus minoribus diversis plus minusve setiformibus armati glandulisque stipitatis elongatis dispersis onusti. Folia ternata foliolis maioribus supra epilosis, subtus cano- vel albo-tomentosis dentibus regularibus non profundis, terminali late ovato seu suborbiculari basi emarginato cuspidato. Ramus floreus glabrescens glandulis setaceis setisque elongatis aculeisque crebris inaequalibus longis rectis instructus. Panicula elongata, laxa, interrupta, basi foliosa ramis erecto-patentibus 5- 10 floribus cum pedunculis adpresse tomentosulis glandulosis aciculatisque. Sepala canotomentosa glandulosa lobis angustis cuspidatis. Petala obovata, alba. Stamina stylos virides superantia. Calyx fructifer reflexus; germina glabra. *(Sabransky.)*

kahl, mit ungleich großen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, rückwärtsgeneigten blassen Stacheln und mäßig zahlreichen Stachelborsten, Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel mit schlanken geneigten oder leicht gebogenen Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen besetzt. Blättchen ungleich kurz gesägt, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits angedrückt grauweiß filzig, das Endblättchen aus seicht herzförmigem Grunde breit verkehrt-eiförmig, lang geschweift zugespitzt, die seitlichen mit ziemlich (bis 10 mm) langem Stiel. Blütenzweige etwas behaart, mit zahlreichen langen geraden Stacheln sowie mit ungleichen Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt, ihre Blätter dreizählig, unterseits schwach graufilzig, mit weniger lang zugespitzten Endblättchen. Blütenstand ziemlich umfangreich, rispig, am Grunde unterbrochen, bis etwa zur Mitte durchblättert, nach oben zu dicht, eiförmig, breit abgerundet, seine Achsen dünn angedrückt filzig, mit zahlreichen geraden Stacheln, Stieldrüsen und das Haarkleid weit überragenden Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus persetosus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 791 (1903). Rubus setosus *Sabr.* in Schedis.

Auf Waldblößen bei Tautendorf und Ebersdorf bei Söchau *(Sabransky!)*.

45. Rubus Freynii *Hay.*[1]. Keilblätterige Brombeere. Schößlinge niedrig-bogig, mittelstark, stumpfkantig, rotbraun, abstehend kurzhaarig, mit gleichartigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen geraden Stacheln und sehr spärlichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel mit schlanken gebogenen Stacheln besetzt, Blättchen gegen die Basis einfach, gegen die Spitze grob doppelt gesägt, oberseits anliegend behaart, unterseits dünn

[1]) Turiones arcuati subcrassi obtusanguli, badii, patenter breviter pilosi, aculeis aequalibus e basi dilatati subulatis rectis et glandulis stipitatis persparsis obsiti. Folia turionum ternata, petiolo aculeis tenuibus arcuatis munito, foliolis basin versus simpliciter, antice grosse-duplicato serratis supra adpresso pilosis subtus tenuiter canescenti-tomentosis et insuper pilis longioribus sericeo-micantibus, terminali sublonge petiolulato rhomboideo-obovato basin versus cuneato, lateralibus subsessilibus. Rami floriferi pilosi, aculeis tenuibus arcuatis sparsim obsiti. Inflorescentia simpliciter racemosa pauciflora, axis breviter pilosis tomentellisque, glandulis stipitatis brevibus et aculeis tenuissimis rectis vel modice arcuatis obsitis. Sepala tomentosa post anthesin reflexa. Stamina stylis virescentibus aequilonga. Germina dense pilosa.

graugrün filzig und von längeren Haaren seidig-schimmernd; Endblättchen mäßig lang gestielt, rhombisch verkehrt-eiförmig, gegen die Basis keilig, kurz bespitzt, die seitlichen fast sitzend. Blütenzweige behaart, mit schwachen nadeligen leicht gekrümmten Stacheln spärlich besetzt. Blütenstand einfach traubig, wenigblütig, seine Achsen kurzhaarig und schwach sternfilzig, mit zerstreuten kurzen Stieldrüsen und spärlichen nadeligen geraden oder leicht gekrümmten Stacheln besetzt. Kelchblätter graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Staubblätter so lang wie die grünlichen Griffel. Fruchtknoten dicht behaart. Juli.

Durch die eigentümlich gestalteten dreizähligen Blätter mit ziemlich lang gestieltem, fast keilig-rhombischem End- und fast sitzendem Seitenblättchen sehr ausgezeichnet. Ist vielleicht besser zu den Vestiti zu stellen, doch ein sehr abweichender Typus. Mit Rubus stiriacus *Hal.*, für welchen sie *Freyn* hielt, hat die Pflanze gar keine Ähnlichkeit.

Rubus Freynii *Hay.* Fl. Steierm. I. 792 (1909). Rubus styriacus *Freyn* in Ost. bot. Zeitschr. L. 371 (1900), nicht *Halacsy.*

In Wäldern am Wege von Mariatrost bei Graz zum Griesbauer *(Freyn!).*

46. Rubus corymbosus *P. J. Müll.* Doldentraubige Brombeere. Schößling mittelkräftig, aus bogigem Grunde liegend, stumpfkantig, spärlich behaart, mit ziemlich schwachen, aus verbreitertem Grunde pfriemlichen Stacheln und zerstreuten bis ziemlich reichlichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit fast nadeligen geneigten Stacheln besetzt, Blättchen ziemlich gleichmäßig gesägt, oberseits grün, anliegend behaart, unterseits weichhaarig, grün bis schwach graufilzig; das Endblättchen mäßig lang gestielt, aus abgerundetem oder schwach herzförmigem Grunde verkehrt-eiförmig, zugespitzt. Blütenzweige reichlich kurzhaarig und drüsig, mit zarten geneigten Stacheln bewehrt. Blütenstand eiförmig, traubig oder rispig, an der Spitze fast ebensträußig, am Grunde durchblättert und mit einigen entfernten mehrblütigen Ästen; seine Achsen abstehend behaart, mit zahlreichen ungleich langen Stieldrüsen und zerstreuten nadeligen Stacheln. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter schmal verkehrt-eiformig, weiß oder rötlich. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juni, Juli.

Rubus corymbosus *P. J. Müll.* in Flora XLI. 151 (1858); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 592 (1903).

An der Wasserscheide bei Tautendorf nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

Sekt. 7. **Glandulosi** *P. J. Müll.* Schößlinge niedrig-bogig oder liegend, mit durch zahlreiche Übergänge miteinander verbundenen Stacheln, Stachelborsten, Drüsenborsten und Stieldrüsen reich besetzt. Achsen des Blütenstandes mit meist ungleich langen, die Dicke der Blütenstiele an Länge meist übertreffenden Stieldrüsen dicht besetzt. Staubblätter nach dem Verblühen zusammenneigend. Nebenblätter lineal bis fädlich.

Glandulosi *P. J. Müll.* in XVI.—XVII. Jahresber. Pollechia 192 (1859); *Focke* Syn. Rub. Germ. 78, 355 (1877).

Subsekt. 1. Hystrices *(Focke) Hal.* Schößlinge kantig, meist unbereift, die größeren Stacheln derselben kräftig. Blütenstand zusammengesetzt, mit trugdoldig mehrblütigen unteren Ästen, meist kräftig bewehrt.

Hystrices *Focke* Syn. Rub. Germ. 78, 342 (1877). Glandulosi a. Hystrices *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 263 (1891). Koehleriani *Babington* Brit. Rubi 199 (1869); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 593 (1902).

47. Rubus rosaceus *W. N.* Rosenrote Brombeere. Schößling ziemlich kräftig, stumpfkantig, unbereift, spärlich behaart, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen, rückwärts geneigten, ziemlich kräftigen Stacheln, zahlreichen Stieldrüsen und zerstreuten Drüsenborsten und Stachelhöckern besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel drüsig und mit ziemlich derben leicht gebogenen Stacheln ziemlich reichlich besetzt; Blättchen beiderseits grün, spärlich behaart, klein gesägt, das Endblättchen aus abgerundetem oder seicht ausgerandetem Grunde verkehrt-eiförmig, kurz schmal zugespitzt. Blütenzweige behaart, reichlich mit ungleichen Stacheln, Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt, mit dreizähligen Blättern. Blütenstand rispig, reichblütig, eiförmig, an der Spitze abgerundet, nicht durchblättert, seine Achsen locker kurzhaarig, dicht mit ungleichlangen Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graugrün, dicht nadelstachelig und drüsig, nach dem Verblühen erst abstehend, dann aufrecht. Kronblätter elliptisch, tief rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel, Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus rosaceus *W. N.* in *Bluff.* u. *Fingerh.* Comp. Fl. Germ. I. 685 (1825), Rubi Germ. 85 T. XXXVI (1826); *Focke* Syn. Rub. Germ. 345 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 594 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 83 (1908). Rubus pseudorosaceus *Sabr.* in Sched.

In Rodungen des Forstberges bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

48. Rubus Koehleri *W. N.* Reichstachelige Brombeere. Schößling (Abb. 35, Fig. 2) kräftig, liegend, stumpfkantig, zerstreut behaart, sehr

reichlich mit ziemlich kräftigen, ungleichen, aus verbreiterter Basis leicht gebogenen Stacheln, Stachelhöckern und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig fünfzählig, ihr Stiel reichlich bestachelt und drüsig, Blättchen beiderseits grün, oberseits fast kahl, unterseits anliegend behaart, das endständige mäßig lang gestielt, herzförmig rundlich. Blütenzweige dicht ungleich bestachelt und drüsig. Blütenstand rispig, verlängert, am Grunde durchblättert, mit abstehenden trugdoldig-mehrblütigen Ästen; seine Achsen dünnfilzig, dicht ungleich stachlig und mit langen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel dünnfilzig, nadelstachlig und stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus Koehleri *W. N.* in *Bluff.* u. *Fingerh.* Comp. Fl. Germ. I. 681 (1825), Rub. Germ. 71, T. XXV (1826); *Focke* Syn. Rub. Germ. 348 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 597 (1903).

Hier die Formen:

β. Reuteri *(Merc.) Focke.* Blättchen ziemlich regelmäßig fein doppelt gesägt (nicht buchtig doppelt gesägt), unterseits grün. Blütenstand nur am Grunde durchblättert.

Rubus Reuteri *Merc.* in *Reut.* Cat. pl. Genève Ed. 2. 272 (1861). Rubus Koehleri B. Reuteri *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 598 (1903). Rubus Caroli *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LII. 482 (1902), nicht *Beck.*

In Wäldern am Abhange des Rabenwaldkogels gegen Anger! und bei Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!).*

γ. bavaricus *Focke.* Blättchen unterseits grau- bis weißfilzig.

Rubus Koehleri Subsp. bavaricus *Focke* Syn. Rub. Germ. 351 (1877). Rubus Koehleri B. bavaricus *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 598 (1902).

Bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!).*

49. Rubus apricus *Wimm.* Holzschlag-Brombeere. Schößling mittelkräftig, stumpfkantig, zerstreut behaart, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen, rückwärtsgeneigten Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen, Drüsenborsten und Nadelstacheln besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel reichdrüsig und mit leicht gebogenen Stacheln besetzt, Blättchen sich mit den Rändern nicht deckend, einfach, nach vorn zu doppelt gesägt, oberseits zerstreut behaart, unterseits grün, locker behaart, das Endblättchen eiförmig bis verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt, am Grunde abgerundet bis seicht herzförmig. Blütenzweige locker behaart, dicht mit ungleich langen Stieldrüsen und Stachelborsten sowie mit kräftigeren, geneigten Stacheln bewehrt, mit dreizähligen Blättern. Blütenstand ziemlich kurz, breit, an der Spitze breit abgerundet, mit meist trugdoldig-

dreiblütigen Ästen, am Grunde oft etwas durchblättert; seine Achsen abstehend behaart, dicht mit ungleichlangen Stieldrüsen und ziemlich kräftigen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel dünnfilzig, dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufgerichtet. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli.

Rubus apricus *Wimm.* Fl. Schles. 3. Aufl. 626 (1857); *Focke* Syn. Rub. Germ. 351 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 600 (1902). Rubus pygmaeopsis *Sabr.* in Sched.

Bisher nur in Waldschlägen ober Groß-Wilfersdorf nächst Söchau *(Sabransky!)* und auf dem Schökel bei Graz *(Unger!)*.

Ändert ab:

β. Carnegianus *Sabr.*[1]). Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, mit lang gestielten Blättchen, das Endblättchen breit eiförmig, kurz zugespitzt. Blütenstand kurz, zusammengesetzt, mit trugdoldigen Ästchen, mit kurzen blassen Stieldrüsen besetzt. Kelchblätter außen grün, zur Blütezeit zurückgeschlagen, später aufrecht. Blüten klein, weiß.

Rubus apricus β. Carnegianus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 796 (1909). Rubus Figerti *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 85 (1908), nicht *Spribille* in Ascherson-Festschr. 345 (1904).

In Waldrodungen bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

50. Rubus vastus *(Sabr.) Hay.* Umfangreiche Brombeere. Schößling kräftig, rundlich bis stumpfkantig, spärlich behaart, mit mäßig kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen geneigten Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen und Stachelhöckern besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel reichlich stieldrüsig und bestachelt, Blättchen sehr groß, sich mit den Rändern deckend, grob doppelt gesägt, beiderseits grün, anliegend behaart, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde breit eiförmig bis rundlich, kurz zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart und Stieldrüsen und mit zahlreichen ungleichen teils kräftigen, teils nadeligen Stacheln bewehrt. Blütenstand rispig, eiförmig, gegen die Spitze nicht verjüngt, am Grunde von großen oft dreizähligen Blättern durchsetzt, mit trugdoldig-mehrblütigen abstehenden Ästen; seine Achsen dünn kurz filzig, sehr dicht mit geraden Stacheln, Stachelborsten und

[1]) Foliis turionum quinato-pedatis foliolis longe petiolulatis (petiolulo medio 4, laterali 2 cm longo), terminali late ovato (non elliptico ut in typo), breviter cuspidato. Inflorescentiae brevis sed compositae dichasiiferae, glandulae stipitatae pallidae breviores. Flores parvi petalis albis sepalis extus viridibus in flore reflexis post florendum porrectis fructum amplectentibus *(Sabransky)*.

langen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel in eine lange Spitze ausgezogen, dünnfilzig, reichlich stieldrüsig und nadelstachelig, nach dem Verblühen aufgerichtet. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten etwas behaart. Juli.

Rubus serpens var. vastus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 393 (1900). Rubus vastus *Hay.* Fl. Steierm. I. 796 (1909). Rubus serpens var. lividus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 547 (1904). Rubus Bellardii var. vastus *Sabr.* in Schedis. Rubus foliolatus *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LII. 482 (1902), nicht *Hal.*, nicht *P. J. Müll.*

In Wäldern, an Waldrändern, in Oststeiermark bei Friedberg[1] und an der Nordseite der Kegelberge bei Söchau *(Sabransky)*.

× **Rubus Antonii** × **holochlorus** *Hay.* **R. carbonarius** *Sabr.* Schößlinge mittelkräftig, stumpfkantig, mit zahlreichen gleichartigen geraden Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, Blättchen lang gestielt, gleichmäßig klein gesägt, oberseits grün, unterseits sehr schwach graulich-filzig, das Endblättchen lang gestielt, aus herzförmiger Basis länglich eiförmig, zugespitzt. Blütenstand rispig, schmal, bis zur Spitze durchblättert, mit auffallend langen Blütenstielen, seine Achsen dünnfilzig, mit Nadelstacheln und ungleichlangen Stieldrüsen besetzt. Kelchblätter nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter weiß. Staubblätter kürzer als die Griffel. Früchte größtenteils fehlschlagend.

Unterscheidet sich von Rubus Antonii durch die sparsame Bedrüsung, die gleichartige Bewehrung und den schmalen Blütenstand, von R. holochlorus durch die lang gestielten Blättchen, die stark durchblätterte Rispe.

Rubus carbonarius (Antonii × epipsilos) *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 84 (1908). Rubus Antonii × holochlorus *Hay.* Fl. Steierm. I. 797 (1909).

Unter den Eltern im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky)*.

51. Rubus Antonii *(Borb.) Sabr.* Eisenburger Brombeere. Schößling mittelkräftig, liegend, rundlich, bereift, zerstreut behaart, mit ziemlich schwachen aus etwas verbreitertem Grunde pfriemlichen geneigten Stacheln und zahlreichen Stachelhöckern und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis handförmig-fünfzählig, ihr Stiel reichlich mit hackigen Stacheln bewehrt, Blättchen beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits anliegend behaart, schmal doppelt gesägt, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde eiförmig, schmal zugespitzt. Blütenzweige mit ziemlich kräftigen Stacheln und sehr zahlreichen ungleichlangen Stieldrüsen und Drüsen-

borsten besetzt. Blütenstand sehr umfangreich und locker, bis zur Spitze durchblättert, mit entfernten verlängerten trugdoldig mehrblütigen Ästen; seine Achsen schwach filzig, reichlich mit ungleichlangen Stieldrüsen und gelben nadeligen und hackigen Stacheln besetzt. Kelchzipfel dünnfilzig, stieldrüsig und stachelig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen oder abstehend. Kronblätter schmal, elliptisch, weiß. Staubblätter etwas länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus Koehleri var. Antonii *Borb.* in Ascherson-Festschr. 278 (1904). Rubus Antonii *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. LVIII. 83 (1908).

Im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!)*.

52. Rubus phyllothyrsus *Hay.* Durchblätterte Brombeere. Schößling bogig niederliegend, ziemlich kräftig, rundlich, sehr spärlich behaart, unbereift, dicht mit größeren lanzettlichen rückwärtsgeneigten Stacheln und mit kleinen Stacheln, Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis unvollkommen fünfzählig, Blättchen lebhaft grün, lederig, scharf gesägt, oberseits spärlich behaart, unterseits fast kahl, das endständige aus herzförmigem Grunde eiförmig, kurz zugespitzt. Blütenstand verlängert rispig, locker, mit zahlreichen einfachen Blättern bis zur Spitze durchsetzt, seine Achsen locker abstehend behaart, dicht mit sicheligen Stacheln, Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, reichlich rot drüsenhaarig, nach dem Verblühen aufgerichtet. Kronblätter eirundlich, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus phyllothyrsus *Hay.* Fl. Steierm. I. 798 (1909). Rubus Koehleri *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 667 (1885), nicht *W. N.* Rubus foliolosus *Hal.* a. a. O. XLI. Abh. 265 (1891), nicht *Don.* Rubus foliolatus *Hal.* in Öst. bot. Zeitschr. XLI. 208!! (1891), nicht *Müll.* u. *Lef.*

Hier in der wenig abweichenden Form

β. perneggensis *Hay.*[1]) Staubblätter kaum so lang wie die rötlichen Griffel. Fruchtknoten behaart.

Rubus phyllothyrsus β. perneggensis *Hay.* Fl. Steierm. I. 798 (1909).

Bei Pernegg nächst Bruck am Fuße des Rennfeld nahe der Mündung des Gabrauntales und in einem Holzschlag in Kaltenbach *(Freyn!)*.

53. Rubus pilocarpus *Gremli.* Behaartfrüchtige Brombeere. Schößling kräftig, stumpfkantig, etwas bereift, spärlich bis dicht behaart, mit ungleichen, am Grunde verbreiterten pfriemlichen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fuß-

[1]) Stamina stylis rufescentibus vix aequilonga. Germina pilosa.

förmig-fünfzählig, ihr Stiel mit hackigen Stacheln besetzt, Blättchen seicht ungleich gesägt, oberseits grün, schwach behaart, unterseits dichter behaart bis dumm graugrün filzig, das Endblättchen aus abgerundetem oder seicht herzförmigem Grunde elliptisch bis rundlich, zugespitzt. Blutenstand rispig, am Grunde unterbrochen, mit entfernten mehrblutigen unteren und genäherten einfachen oberen Ästen; seine Achsen kurz filzig und locker behaart, mit zahlreichen ungleichen Stieldrüsen und Drüsenborsten und zahlreichen schlanken rechtwinklig abstehenden geraden Stacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig und reichlich drüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter verkehrt-eiförmig, meist rosenrot. Staubblätter kürzer bis höchstens so lang wie die Griffel. Fruchtknoten dicht, oft filzig behaart.

Rubus pilocarpus *Gremli* Beitr. Fl. Schweiz 42 (1870); *Focke* Syn. Rub. Germ. 354 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 601 (1903); *Sabr.* in Ost. bot. Zeitschr. LV. 391 (1905).

Tritt hier in zwei Unterarten auf:

Subsp. **A. Gremlianus** *Hay.* Schößling bereift, reichlich mit ungleichen, ziemlich kurzen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt, reichlich behaart. Blätter unterseits graufilzig, zuletzt graugrün, meist dreizählig, Blättchen breit, das endständige breit rundlich mit kurzer aufgesetzter Spitze. Blütenstand sparrig-rispig, durchblättert, mit verlängerten abstehenden mehrblütigen unteren Ästen. Blütenstandsachsen mit sehr zahlreichen langen Stieldrüsen und geraden Stacheln besetzt. Fruchtknoten dicht filzig.

Rubus pilocarpus (psilocarpus) *Gremli* Beitr. Fl. Schweiz 42 (1870); *Focke* Syn. Rub. Germ. 354 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 601 (1903); *Sudre* in Bull. soc. Bot. France LIII. 49 (1906), Batotheca europ. II. Nr. 86 (1904). Rubus pilocarpus C. pilocarpoides *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 392 (1905).

Im Gabrauntale bei Pernegg *(Freyn!)*; an der „Wasserscheide" bei Sochau *(Sabransky!)*, und am Wege von Marburg nach Wolfszettel'

Subsp. **B. Sabranskyanus** *Hay.* Schößling bereift, zerstreut behaart, sehr reichlich mit ungleich langen Stacheln, Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt. Blättchen beiderseits grün, das endständige aus herzformigem Grunde elliptisch bis eiförmig, kurz zugespitzt. Blütenstandsachsen mit schlanken geraden Stacheln dicht bewehrt, Rispe am Grunde unterbrochen, schlank, mit aufstrebenden mehrblütigen unteren Ästen. Fruchtknoten filzig.

Rubus pilocarpus Subsp. Sabranskyanus *Hay.* Fl. Steierm. I. 799 (1909). Rubus pilocarpus Subsp. eu-pilocarpus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 391 (1905), nicht Rubus pilocarpus *Gremli* s. str.

Im Muhlbachgraben bei Aschbach nächst Sochau *(Sabransky!)*.

Ändert weiter ab:

β. pycnotrichus *Sabr.* Schößling dichter behaart und bestachelt. Blätter unterseits dünn graugrün weichfilzig, oberseits anliegend behaart. Blütenstand armblütig.

Rubus pilocarpus A. eu-pilocarpus 1. pycnotrichus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 391 (1905).

Im Mühlbachgraben bei Söchau mit vorigem *(Sabransky!).*

Subsekt. 2. Euglandulosi *Hal.* Blütenstand einfach traubig, nur unten mit traubig wenigblütigen Ästen. Schößlinge dicht ungleichstachlig, meist rundlich.

Glandulosi b. Euglandulosi *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. XLI. 266 (1891). Glandulosi *Focke* Syn. Rab. Germ. 78, 355 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 602 (1903).

54. Rubus humifusus *W. N.* Niederliegende Brombeere. Schößling ziemlich schwach, niedergestreckt, rundlich, mit zahlreichen ungleichen, zum Teil ziemlich kräftigen, aus verbreiterter Basis lang zugespitzten hellgelben Stacheln, sehr zahlreichen Stachelborsten und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel dicht wie der Schößling bewehrt, Blättchen beiderseits grün, oberseits striegelhaarig, unterseits weich behaart, grob doppelt gesägt, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt. Blütenzweige dicht behaart, reichlich mit ungleichen Stacheln, Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt. Blütenstand kurz, am Grunde durchblättert, mit abstehenden 2 3-blütigen unteren und einfachen oberen Ästen, seine Achsen kurz filzig, dicht mit gelben Nadelstacheln und hellen Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nadelstachelig und stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter schmal verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten fast filzig behaart. Juli.

Rubus humifusus *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. fl. I. 685 (1825), Rub. Germ. 84 T. XXXV. (1826) (Teste Focke!); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 606 (1902).

Am Hofberg bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!).*

55. Rubus thyrsiflorus *Wh.* Straußblütige Brombeere. Schößling mittelkräftig, liegend oder kletternd, nach oben zu deutlich kantig, spärlich behaart, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geraden, ziemlich gleichartigen Stacheln und mit mäßig zahlreichen Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel reichlich behaart und mit schlanken fast geraden Stacheln besetzt, zerstreut drüsig, Blättchen breit, oft sich

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 11

Ausgegeben am 18. Oktober 1909

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
SW 11 GROSSBEEREN STRASSE 9
1909

mit den Rändern deckend, unregelmäßig gesägt, beiderseits grün, oberseits spärlich, unterseits dichter behaart, das Endblättchen ziemlich kurz gestielt, breit herzeiförmig, kurz zugespitzt. Blütenzweige dicht behaart und drüsig und mit schlanken fast geraden Stacheln bewehrt, ihre Blätter dreizählig mit breiten Blättchen. Blütenstand dicht, am Grunde oft unterbrochen, oben gedrungen mit trugdoldig-mehrblütigen Ästen, seine Achsen abstehend kurz filzig, mit zahlreichen kurzen in den Haaren verborgenen Stieldrüsen sowie zerstreuten langen Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nadelstachelig und drüsig, nach dem Verbluhen erst zurückgeschlagen, zuletzt aufrecht. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten dicht behaart. Juni, Juli.

Rubus thyrsiflorus *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. fl. Germ. I. 684 (1825), Rubi Germ. 83 T. XXXIV (1826); *Focke* Syn. Rub. Germ. 335 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 605 (1902). Rubus Bloxami *Lees* in *Steele* Handb. field bot. 55 (1847). Rubus condensatus *P. J. Müll.* in Flora XLI. 184 (1858).

In Wäldern des Bachergebirges ober Rotwein bei Marburg!

Ändert ab:

β. stylosus *Sabr.* Schößlinge reicher behaart. Blütenstand etwas verlängert. Staubblätter wenigreihig, halb so lang wie die Griffel. Fruchtknoten dicht rauhhaarig-filzig.

Rubus thyrsiflorus β. stylosus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 801 (1909). Rubus stylosus und Rubus thyrsiflorus var. acridentulus *Sabr.* in Schedis.

In Waldtälern hinter Rittschein nächst Fürstenfeld (*Sabransky*).

56. Rubus moravicus *Sabr.* Mährische Brombeere. Schössling ziemlich kräftig, bogig niederliegend, rundlich-stumpfkantig, dicht behaart, unbereift, mit etwas ungleichen, kurzen, aus etwas verbreiterter Basis pfriemlichen, geraden oder rückwärts geneigten Stacheln, und zahlreichen Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel zerstreut behaart und drüsig und mit kurzen leicht gebogenen Stacheln besetzt; Blättchen beiderseits grün, sehr spärlich behaart, regelmäßig scharf gesägt, das endständige aus herzförmiger Basis eiförmig, zugespitzt. Blütenzweige behaart, zerstreut drüsig, mit kräftigen hackigen Stacheln bewehrt. Blütenstand rispig, schmal, am Grunde durchblättert, oben gedrungen mit trugdoldig mehrblütigen Ästen, seine Achsen filzig-kurzhaarig mit kurzen Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel filzig, graugrün, nach dem Verbluhen aufrecht. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter so lang wie die Griffel. Fruchtknoten kahl.

Rubus moravicus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXVII. 405 (1887); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 261 (1891).

Hier nur die Form

β. rhodopsis *Sabr.* Schößlinge spärlich behaart. Kronblätter purpurn, Staubblätter und Griffel violett.

Rubus moravicus var. rhodopsis *Sabr.* in *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 15. u. 16. Lief. 16 (1909).

In Wäldern zwischen Rittschein und Oberlamm nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

57. Rubus Metschii *Focke.* Ungleichstachlige Brombeere. Schößling liegend oder kletternd, mittelkräftig, stumpfkantig, zerstreut behaart, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen, rückwärtsgeneigten fast gleichen Stacheln, zahlreichen ungleichen Stieldrüsen und zerstreuten Stachelborsten besetzt. Schößlingsblätter dreizählig bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel reich drüsig und mit schlanken hackigen Stacheln besetzt; Blättchen beiderseits grün, zerstreut behaart, ungleich-doppelt gesägt, das endständige aus abgerundetem oder seicht ausgerandetem Grunde breit eiförmig, schmal zugespitzt. Blütenzweige behaart und drüsig, mit ziemlich kräftigen Stacheln bewehrt, mit dreizähligen Blättern. Blütenstand traubig, locker, mit entfernten ein- bis wenigblütigen Ästen, seine Achsen kurzhaarig filzig, mit zahlreichen bleichen, zum Teil sehr langen Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt. Blüten groß, Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß oder rötlich. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juni, Juli.

Rubus Metschii *Focke* Syn. Rub. Germ. 359 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 608 (1902).

An Waldrändern bei Wisell nächst Rann!, in annähernder Form auch im Zlattengraben bei Pernegg *(Freyn!)*. Wohl weiter verbreitet.

58. Rubus viridis *Kaltenb.* Grüne Brombeere. Schößling liegend, kantig, behaart, mit sehr ungleichen, zum Teil ziemlich kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen oder hackigen Stacheln, sowie mit mehr minder zahlreichen Stieldrüsen besetzt. Blätter derselben meist fünf-, seltener dreizählig, ihr Stiel drüsig und meist reich bestachelt; Blättchen beiderseits grün, spärlich behaart, ziemlich schmal, das Endblättchen lang zugespitzt. Blütenzweige ziemlich kräftig bestachelt, reich drüsig. Blütenstand meist locker, gegen die Spitze zu deutlich verjüngt, mit traubig 2—3-blütigen unteren und einblütigen oberen Ästen, seine Achsen kurz filzig, nadelstachelig, mit zahlreichen kurzen und zerstreuten langen

Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, meist weiß. Staubblätter so lang oder länger als die Griffel.

Rubus viridis *Kaltenb.* Fl. Aach. Beck. 284 (1845), erw. *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 609 (1902).

Hier nur die

Subsp. **B. Preissmanni** *(Hal.) Hay.* Schößling schlank, rundlich oder stumpfkantig, mit schlanken, ungleichen, rückwärtsgeneigten, zum Teil an der Basis verbreiterten Stacheln und mäßig zahlreichen Stieldrüsen besetzt, spärlich behaart. Schößlingsblätter fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel behaart, mit schlanken meist hackigen Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen besetzt; Blättchen ziemlich lang gestielt, schmal gesägt, beiderseits grün, spärlich behaart, das Endblättchen aus abgerundetem oder seicht ausgerandetem Grunde schmal verkehrt-eiförmig, schmal zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart und drüsig, mit schlanken Stacheln besetzt, ihre Blätter 3—5-zählig. Blütenstand locker, verlängert, mit entfernten traubig mehrblütigen unteren und kürzeren, ein- bis wenigblütigen oberen Ästen, seine Achsen angedrückt dünnfilzig und locker kurzhaarig, mit zahlreichen ungleichen Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig und drüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter schmal verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten mehr minder behaart.

Rubus Preissmanni *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 273 (1891). Rubus viridis Subsp. Preissmanni *Hay.* Fl. Steierm. I. 803 (1909). Rubus Koehleri 3. Preissmanni *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 599 (1902). Rubus incultus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 393 (1905)!!, nicht *Wirtgen.*

In Wäldern Mittelsteiermarks und der angrenzenden Gebiete Obersteiermarks. Im Gabraungraben bei Pernegg *(Freyn!)*, in der Bärenschütz bei Mixnitz *(Freyn!)*; häufig bei Mariagrün nächst Graz *(Preissmann!)*, bei Tautendorf und Aschbach nächst Söchau *(Sabransky!)*.

Ändert ab:

β. fonticolus *(Sabr.) Hay.* Schößlinge kräftiger, kantig, derber bestachelt. Blättchen sehr groß, grob doppelt-gesägt, das endständige aus herzförmigem Grunde breit eiförmig, schmal zugespitzt.

Rubus fonticolus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 547 (1904). Rubus viridis Subsp. Preissmanni β. fonticolus *Hay.* Fl. Steierm. I. 803 (1909). Rubus Preissmanni var. fonticolus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 393 (1905).

An quelligen Orten im Forstwalde bei Söchau *(Sabransky!)*.

59. Rubus subaculeatus *(Borb.) Borb.* Reichstachlige Brombeere. Schößling schlank bis mittelkräftig, rundlich, unbereift, locker behaart, meist braunrot, mit sehr ungleichen, zum Teil aus verbreiterter Basis pfriemlichen, oft sichelig gekrümmten Stacheln, Stachelborsten und ungleichen, schwarzroten Stieldrüsen dicht besetzt. Schößlingsblätter drei-, seltener fünfzählig, ihr Stiel dicht drüsig und bestachelt; Blättchen beiderseits grün, wenig behaart, das Endblättchen aus abgerundetem oder seicht herzförmigem Grunde eiförmig oder elliptisch, kürzer oder länger zugespitzt. Blütenstand rispig, ziemlich lang, mehr minder reich durchblättert, mit trugdoldig mehrblütigen, abstehenden Ästen, ihre Achsen dünnfilzig, sehr dicht mit Nadelstacheln und schwarzroten Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel dicht stieldrüsig und nadelstachelig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter schmal verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli.

Rubus hirtus var. subaculeatus *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXIII. 151 (1883). Rubus subaculeatus *Borb.* Geogr. atque enum. pl. Castriferrei 300 (1887). Rubus insolatus *Focke* Syn. Rub. Germ. 374 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. 269 (1891), nicht *P. J. Müll.* in Flora (1858) 166. Rubus hirtus var. insolatus *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 337 (1881). Rubus rivularis *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 373 (1900).

In Holzschlägen, an Wegrändern, zerstreut. Auf dem Wechsel ober Friedberg *(Borbás)*; auf dem Großegger Kogel bei Bruck *(Freyn!)*, bei Söchau *(Sabransky!)*; im Reinbachgraben bei Stainz *(Troyer!)*, bei Cilli!

Eine auffallende Form ist:

β. adenophyllus *(Freyn) Hay.* Schößlingsblätter fünfzählig. Blätter auf der Oberseite mit zerstreuten, in der Jugend zahlreicheren, schwarzroten Stieldrüsen besetzt. Rispe bis zur Spitze durchblättert.

Rubus rivularis var. adenophyllus *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 373 (1900). Rubus subaculeatus β. adenophyllus *Hay.* Fl. Steierm. I. 804 (1909).

Bei Vordernberg in Nadelwäldern an der Straße auf den gegen den Rötzgraben gerichteten Abhängen des Klein-Schilling einzeln *(Focke)*.

× **Rubus bifrons** × **hamatulus** *(Sabr.) Hay.* **R. eosinus** *Sabr.* Schößlinge liegend oder niedrig bogig, mittelkräftig, stumpfkantig, mit zahlreichen kräftigen aus verbreiterter Basis lanzettlichen rückwärts geneigten oder leicht gebogenen Stacheln, und mäßig zahlreichen Nadelstacheln, Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit Stieldrüsen und kräftigen hackigen Stacheln besetzt; Blättchen doppelt gesägt, oberseits dunkelgrün, spärlich behaart, unterseits geschlossen graufilzig, das Endblättchen ziemlich lang gestielt, aus abgerundetem

Grunde verkehrt-eiförmig, allmählich zugespitzt. Blütenzweige reich drüsig und bestachelt mit kräftigen pfriemlichen Stacheln. Blütenstand rispig, etwas verlängert, am Grunde durchblättert, an der Spitze abgerundet mit genäherten ein- bis wenigblütigen Ästen, seine Achsen dicht kurz filzig mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen und kräftigen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, rosenrot. Staubblätter kaum so hoch wie die grünen Griffel. Fruchtknoten etwas behaart.

Unterscheidet sich von Rubus bifrons durch schwächere Schößlinge, die reiche Drüsenbekleidung, das schmale Endblättchen der oft dreizähligen unterseits schwächer filzigen Blätter und schwächere Bestachlung besonders der Blütenzweige, von R. hamatulus durch die kräftige Bestachlung der Schößlinge, die unterseits graufilzigen Blätter, kürzere, weniger zahlreiche Stieldrüsen und den Blütenstand.

Rubus cosinus (apricus hamatulus × bifrons) *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschrift LV. 391 (1905). Rubus Koehleri *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien. LIV. 546 (1904), nicht *W. N.* Rubus bifrons × hamatulus *Hay.* Fl. Steierm. I. 804 (1909).

An Waldrändern an der Ebersdorfer Hutweide nächst Söchau *(Sabransky!)*.

60. Rubus hamatulus *(Sabr.) Hay.* Hacken-Brombeere. Schößling liegend, rundlich, schlank, locker behaart, dicht mit ungleichen langen schlanken, zum Teil mit etwas verbreiterter Basis sitzenden und leicht gebogenen Stacheln und Stachelborsten sowie mit zahlreichen Drüsenborsten und schwarzroten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel sehr dicht mit schwarzroten Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt; Blättchen regelmäßig einfach gesägt, oberseits dunkelgrün, zerstreut anliegend behaart, unterseits etwas heller, kurzhaarig, das Endblättchen aus seicht ausgerandetem Grunde elliptisch, allmählich zugespitzt. Blütenzweige behaart und drüsig, reichlich mit ungleichen, zum Teil gekrümmten Stacheln und Stachelborsten besetzt. Blütenstand kurz, dicht, einfach traubig, seine Achsen locker dünnfilzig, dicht mit schwarzroten Stieldrüsen und Drüsenborsten und zerstreuten Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel filzig, nadelstachelig und stieldrüsig, nach dem Verblühen erst abstehend, dann aufrecht. Kronblätter verkehrt-eiförmig, rosenrot. Staubblätter etwa so lang wie die Griffel. Fruchtknoten fast kahl. Juni, Juli.

Rubus apricus Subsp. hamatulus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 390 (1905). Rubus hamatulus *Hay.* Fl. Steierm I. 805 (1909). Rubus Koehleri var. hamatulus *Sabr.* in Schedis.

In Wäldern bei Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!).*

× **Rubus candicans** × **hirtus** *Hal.* **R. debillimus** *Hay.* Schößling bogig, kantig, kahl mit ziemlich kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen bis lanzettlichen Stacheln und mäßig zahlreichen Stieldrüsen und Stachelborsten besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fünfzählig, ihr Stiel kräftig bestachelt und drüsig; Blättchen scharf gesägt, oberseits grün, zerstreut behaart, unterseits in der Jugend geschlossen grau- bis weißfilzig, im Alter verkahlend; das Endblättchen aus abgerundetem Grunde eiförmig, allmählich zugespitzt. Blütenstand locker, rispig, gegen die Spitze deutlich verjüngt, seine Achsen dicht filzig, mit nadeligen Stacheln und ziemlich zahlreichen ungleich langen hellen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen oder abstehend. Kronblätter groß, verkehrt-eiförmig, weiß oder rötlich. Staubblätter länger als die Griffel.

Unterscheidet sich von Rubus candicans durch den niedrigen Wuchs, die mit Stieldrüsen besetzten Achsen, den im Alter schwindenden Filz der Blattunterseite und die wenig entwickelte Rispe, von R. hirtus durch den stumpfkantigen Schößling, die spärlichere, aber kräftigere Bestachlung, helle, weniger zahlreiche Stieldrüsen, größere Blüten und die reichblütigere Rispe.

Rubus debilis *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 659 (1885), XLI. 175 (1891); *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 394 (1905), nicht *Boulay* Ronces Vosg. No. 79 Not. 98 (1867). Rubus debillimus *Hay.* Fl. Steierm. I. 806 (1909). Rubus candicans × hirtus *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 659 (1885). Rubus montanus × hirtus *Hal.* a. a. O. XLI. 275 (1891).

In mehreren Sträuchern am Hofberg bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!).*

× **Rubus hirtus** × **tomentosus** *Focke.* **R. cancellatus** *A. Kern.* Schößling liegend, rundlich, locker behaart, mit ungleichen, aus schwach verbreiterter Basis pfriemlichen Stacheln und zahlreichen Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel oberseits meist deutlich rinnig, zottig, reich drüsig und bestachelt; Blättchen ziemlich regelmäßig gesägt, oberseits grün, anliegend behaart, mit bei nur sehr starker Vergrößerung wahrnehmbaren Sternhaaren besetzt, unterseits geschlossen sammtig grauweiß filzig, mit ziemlich scharf vortretendem Adernetz, das Endblättchen aus abgerundetem bis herz-

förmigem Grunde eiförmig bis rhombisch-elliptisch, spitz. Blütenzweige dünn filzig und abstehend behaart, mit ziemlich kräftigen Stacheln und Stieldrüsen besetzt. Blütenstand dicht, reichblütig, schmal rispig, seine Achsen dicht filzig, mit zahlreichen Nadelstacheln und ungleichen, großenteils im Filz verborgenen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel außen filzig, stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, gelblichweiß. Staubblätter so lang oder kürzer als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Früchte oft fehlschlagend. Juli, August.

Unterscheidet sich von Rubus hirtus durch die unterseits dicht filzigen Blätter, den dichten reichblütigen Blütenstand und kleinere, gelblichweiße Blüten sowie die Sternhaare auf der Blattoberseite, von R. tomentosus durch schwächere Bestachlung und weit reichere Bedrüsung und die anders gestalteten Blättchen.

Rubus hirtus × tomentosus *Focke* Syn. Rub. Germ. 241 (1877). Rubus cancellatus *A. Kern.* bei *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 240 (1891) (als Synonym, in Öst. bot. Zeitschr. XLII. 73 (1892). Rubus reticulatus *A. Kern.* Nov. pl. spec. III. 42 (1871), nicht *Wallich.*

Bei Mauthstadt unterhalb Pernegg nächst Bruck *(Freyn!)* und in Bergwäldern ober dem Hilmteiche bei Graz *(Preissmann!).*

× **Rubus Gremlii** × **hirtus** *Hal.* **R. scotophilus** *Hal.* Schößling schwach, liegend, mehr minder kantig, spärlich behaart, mit ungleichen, zum Teil an der Basis verbreiterten, pfriemlichen rückwärts geneigten Stacheln und zahlreichen ungleichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel dicht drüsig, bestachelt; Blättchen beiderseits grün, oberseits zerstreut, unterseits dichter behaart, doppelt gesägt, das endständige aus seicht herzförmiger Basis verkehrt-eiförmig, lang zugespitzt. Blütenzweige dicht drüsig, mit ungleichen, zum Teil ziemlich kräftigen Stacheln besetzt, mit dreizähligen Blättern. Blütenstand rispig, mehr minder eiförmig, spärlich bis reichlich durchblättert, mit abstehenden, trugdoldig mehrblütigen Ästen; seine Achsen dünn filzig und locker abstehend behaart, dicht mit ungleichlangen dunkeln Stieldrüsen und mäßig zahlreichen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel grautilzig, dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen abstehend oder zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt eiförmig, weiß. Staubblätter die Griffel weit überragend. Fruchtknoten etwas behaart.

Unterscheidet sich von Rubus Gremlii durch die viel schwächere Bestachlung und dichte Bedrüsung sowie die dünnen Schößlinge, von R. hirtus durch kantige Schößlinge, kräftigere Stacheln, die an R. Gremlii

erinnernde Blattgestalt und den vielblütigen, dichten, durchblätterten Blütenstand.

Rubus Gremlii × hirtus *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 667 (1885), XLI. 260 (1891); *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 318 (1905). Rubus scotophilus *Hal.* a. a. O.; *Sabr.* a. a. O. Rubus hirtoides *Sabr.* in Schedis.

Unter den Stammeltern im Forstwalde bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

Hierher auch:

b. Troyeri *Hay.*[1]) (R. Gremlii Subsp. stiriacus × hirtus). Stacheln meist zahlreicher und kräftiger, Drüsen weniger reichlich. Endblättchen am Grunde seicht ausgerandet oder abgerundet. Blättchen unterseits oft schwach graufilzig. Blütenstand armblütig, mit sparrig abstehenden, reichlich nadelstacheligen Ästen.

Rubus scotophilus b. Troyeri *Hay.* Fl. Steierm. I. 808 (1909). Rubus Figerti *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 85 (1908), nicht *Spribille* in Ascherson-Festschr. 345 (1904). Rubus Carnegianus *Sabr.* in Schedis.

In Wäldern bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!)* und mehrfach bei Stainz *(Troyer!)*.

× **Rubus hirtus × scaber** *Sabr.* **R. scabrohirtus** *Sabr.*[2]). Schößling mittelkräftig bis schwach, liegend, bereift, reichlich behaart, rundlich, mit ziemlich gleichen schwachen, aus verbreiterter Basis hackigen gelben Stacheln bewehrt und mit zahlreichen Stieldrüsen und Stachelborsten besetzt. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig, ihr Stiel reichlich behaart, mit hackigen Stacheln und Stieldrüsen besetzt; Blättchen ziemlich breit, beiderseits grün, ziemlich regelmäßig gesägt, oberseits fast kahl, unterseits an den Nerven behaart, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde breit eiförmig bis fast rundlich, geschweift lang zugespitzt. Blütenzweige

[1]) Aculei validiores et magis numerosi, glandulae pauciores. Foliolum terminale basi leviter emarginatum vel rotundatum; foliola subtus saepe tenuissime tomentosa. Inflorescentia pauciflora ramis valde aculeatis squarroso-patentibus.

Benannt nach Herrn Peter v. Troyer, Apotheker in Stainz, den eifrigen Erforscher der Flora der Umgebung seines Wohnsitzes.

[2]) Turiones procumbentes teretes pruinosi pilosi, aculeis subaequalibus e dilatata basi hamatis pallidis armati et glandulis stipitatis atque setis numerosis obsiti. Folia turionum quinato-pedata foliolis utrinque viridibus subtus ad nervos pilosis, terminali e basi cordata late ovato seu suborbiculari cuspidata acuminato. Inflorescentia basi plerumque interrupta ramis inferioribus elongato-plurifloris, in parte superiore racemosa, axis adpresse tomentosis, dense aculeis acerosis atque glandulis stipitatis inaequalibus atropurpureis obsitis. Sepala canotomentosa, dense glandulis stipitatis obsita, post florendum erecta. Petala anguste elliptica, alba. Stamina stylis viridibus aequilonga. Germina glabra.

dicht behaart und stieldrüsig, mit zahlreichen schlanken nadeligen Stacheln und Stachelborsten besetzt. Blütenstand am Grunde meist unterbrochen, mit verlängerten mehrblütigen unteren Ästen, nach oben zu einfach traubig, seine Achsen angedrückt filzig, dicht mit Nadelstacheln und ungleichlangen schwarzroten Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter schmal elliptisch, weiß. Staubblätter so lang wie die grünen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus hirtus durch die gleichen, kräftigeren, hackigen gelben Schößlingsstacheln, bereifte Schößlinge, fünfzählige Schößlingsblätter und die angedrückt filzigen Blütenstandsachsen, von R. scaber durch reichere Bedrüsung des Schoßlings und viel zahlreichere, längere und schwarzrote Drüsen des Blütenstandes.

Rubus scabrohirtus (hirtus × scaber) *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 808 (1909).

Unter den Stammeltern an der Nordseite der Kögelberge zwischen Rittschein und Loipersdorf und bei Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!).*

× **Rubus hirtus × tereticaulis** *Sabr.* **R. superfluus** *Sabr.* Schoßling liegend, rundlich, reichlich behaart, dicht mit schlanken ungleichen Stacheln, Drüsenborsten und schwarzroten Stieldrüsen besetzt. Schoßlingsblätter dreizählig bis fußförmig-fünfzählig; Blättchen beiderseits grün, anliegend behaart, doppelt-gesägt, das Endblättchen lang gestielt, aus kaum ausgerandetem oder fast gestutztem Grunde eiförmig, kurz bespitzt. Blütenstand rispig, ziemlich gedrungen, mäßig umfangreich, gegen die Spitze zu deutlich verjüngt, seine Achsen dicht abstehend behaart, dicht mit langen schwarzroten Drüsenborsten und Stieldrüsen sowie mit zerstreuten Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig und drüsig, nach dem Verblühen abstehend oder aufrecht. Kronblätter klein, schmal elliptisch, weiß. Staubblätter kaum so lang wie die roten Griffel. Fruchtbarkeit sehr vermindert.

Unterscheidet sich von Rubus hirtus durch den umfangreicheren Blutenstand, dessen abstehend behaarte Achsen und die kleinen Blüten, von R. tereticaulis durch die schwachen Stacheln und die dichte Bekleidung mit schwarzroten Stieldrüsen und Drüsenborsten.

Rubus superfluus (hirtus × tereticaulis) *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 389 (1905).

Bei Ebersdorf an der Straße zwischen Fehring und Fürstenfeld in Gesellschaft von R. tereticaulis *(Sabransky).*

× **Rubus Antonii × hirtus** *Sabr.* **R. rivularoides** *Sabr.* Schößling mittelkräftig, rundlich, mit zahlreichen Drüsenborsten und Stieldrüsen und sehr ungleichen, zum Teil aus verbreiterter Basis geneigt pfriemlichen Stacheln besetzt. Blätter des Schößlings dreizählig bis fußförmig-fünfzählig; Blättchen beiderseits grün, zerstreut behaart, etwas ungleichmäßig gesägt, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde eiförmig, lang zugespitzt. Blütenstand locker rispig, gegen die Spitze zu nicht verjüngt, mit trugdoldig-mehrblütigen Ästen, mehr minder durchblättert, seine Achsen kurz filzig, mit zahlreichen kurzen Stieldrüsen und Nadelstacheln und zerstreuten langen Drüsenborsten besetzt. Kelchzipfel graufilzig, dicht drüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter schmal verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus Antonii durch die ungleiche Bestachlung des Schößlings und die dichtere, bis oben aus trugdoldigen Ästen zusammengesetzte Rispe, von R. hirtus durch das lang zugespitzte, tief herzförmige Endblättchen der Schößlingsblätter, den reichblütigeren, oft durchblätterten Blütenstand und die geringe Zahl langer Drüsenborsten in demselben.

Rubus rivularoides (Antonii × hirtus) *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 84 (1908).

Unter den Stammeltern im Kohlgraben bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

× **Rubus hirtus × pilocarpus** *Hay.* **R. rugosulus** *Sabr.* Schößling ziemlich kräftig, rundlich, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen fast gleichen Stacheln, zahlreichen Stieldrüsen und zerstreuten Stachelborsten besetzt. Schößlingsblätter dreizählig bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit mäßig kräftigen, geneigten Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen besetzt; Blättchen groß, ziemlich regelmäßig gesägt, oben grün, zerstreut behaart, unterseits dünn grünfilzig, das Endblättchen aus gestutztem Grunde eiförmig, schmal zugespitzt. Blütenzweige ziemlich reichlich behaart und drüsig, mit fast nadeligen Stacheln spärlich besetzt. Blütenstand schmal, lang, bis zur Spitze mit einfachen Blättern besetzt; seine Achsen angedrückt filzig, mit zahlreichen sehr ungleichen Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter elliptisch, gelblichweiß. Staubblätter kürzer als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus hirtus durch kräftigere, mit stärkeren fast gleichen Stacheln bewehrte Schößlinge, größere, anders gestaltete Blättchen, den dichten durchblätterten Blütenstand, die dicht filzigen, mit blassen, weniger zahlreichen Stieldrüsen besetzten Blütenstiele und die kurzen Staubblätter, von R. pilocarpus durch rundliche, schwächer behaarte und dichter drüsige Schößlinge und Blütenstandsachsen und die kahlen Fruchtknoten. Übrigens scheint mir die Deutung dieser Pflanze als Hybride nicht unanfechtbar und selbe vielleicht eher eine mit R. foliosus und R. pallidus verwandte Form aus der Gruppe der Radulae darzustellen.

Rubus rugosulus (hirtus × pilocarpoides) *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 392 (1905). Rubus hirtus × pilocarpus *Hay.* Fl. Steierm. I. 810 (1909).

Unter den mutmaßlichen Stammeltern am Bahndamm an der sog. „Wasserscheide" ober Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

61. Rubus hirtus *W. K.* Rauhhaarige Brombeere. Schößling liegend, rundlich, meist braunrot, reichlich behaart, dicht mit ungleichen nadeligen Stacheln und schwarzroten Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Schößlingsblätter drei-, selten fünfzählig, ihr Stiel dicht nadelstachelig und drüsig, reichlich behaart; Blättchen doppeltgesägt, beiderseits grün, anliegend behaart, das Endblättchen aus abgerundetem Grunde eiförmig, allmählich zugespitzt. Blütenzweige ähnlich wie der Schößling bekleidet, mit dreizähligen Blättern besetzt. Blütenstand locker, meist nicht sehr reichblütig, mit traubig-wenigblütigen, aufrecht abstehenden Ästen, am Grunde oft beblättert und etwas unterbrochen, seine Achsen dünn filzig, sehr dicht mit ungleich langen schwarzroten Stieldrüsen und Drüsenborsten sowie ziemlich zahlreichen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel dünn filzig, dicht nadelstachelig und stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter ziemlich groß, verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli, August.

Rubus hirtus *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. II. 150 T. 114 (1805); *W. N.* Rubi Germ. 95 T. XLIII (1826); *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868); *Focke* Syn. Rub. Germ. 371 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 371 (1902). Rubus glandulosus *Rchb.* Fl. Germ. exc. 607 (1832). Rubus fruticosus α. glandulosus *Neilr.* Fl. N.-Öst. 902 (1859); *Murm* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 197 (1874). Rubus hirtus α. genuinus *Strobl* Fl. Admont II. 55 (1882) z. T.

In Bergwäldern und Holzschlägen bis in die höheren Voralpen (1500 m) sehr häufig; fehlt bei Murau und Schladming, findet sich jedoch schon in der Sölk und im angrenzenden Salzburg bei Mandling.

Ändert ab:

β. coerulescens *Sabr.* Blättchen unterseits hechtblau überlaufen.

Rubus hirtus var. coerulescens *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. XLII. 89 (1892). An der Nordseite der Kögelberge nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

γ. celtidifolius *(Focke) Focke.* Blättchen ungleich tief gesägt, mit lang vorgezogener Spitze.

Rubus celtidifolius *Focke* in *Gremli* Beitr. Fl. Schweiz 33 (1870). Rubus hirtus III celtidifolius *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 612 (1902). Rubus Bellardii *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 356 (1901), nicht *W. N.*

Hie und da, wie in der Flitzen bei Gaishorn!, am Bachergebirge zwischen der Bahnstation St. Lorenzen und Maria in der Wüste! und wohl noch anderswo.

δ. chamaemorifolius *Sabr.* Oberste Blätter dreilappig.

Rubus hirtus chamaemorifolius *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 393 (1905).

In Waldlichtungen bei Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

ε. melanochlamys *(Prog.) Sabr.* Achsen außerordentlich dicht mit langen Stachelborsten besetzt.

Rubus hirtus Subsp. R. melanochlamys *Progel* in VIII. Ber. bot. Ver. Landshut 101 (1882). Rubus hirtus var. melanochlamys *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 85 (1908).

An waldigen Berglehnen oberhalb Ebersdorf an der Straße zwischen Fehring und Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

ζ. hercynicus *(G. Br.) Focke.* Pflanze kräftiger. Blätter oft fünfzählig, Endblättchen aus herzförmigem Grunde rundlich-eiförmig, plötzlich kurz zugespitzt.

Rubus hercynicus *G. Br.* in *Focke* Syn. Rub. Germ. 370 (1877). Rubus hirtus B. Harcynicus *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 614 (1902); Subsp. Harcynicus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 393 (1905).

Zerstreut. Im Zlattentale bei Pernegg *(Freyn!)*, im Mühlgraben bei Aschbach nächst Söchau *(Sabransky!)*, im Bachergebirge bei Maria in der Wüste!

62. Rubus latifrons *(Progel) Hay.* Breitblättrige Brombeere. Schößling liegend, ziemlich schwach, rundlich, mäßig behaart, reichlich mit ungleichen Stieldrüsen und schwachen Stacheln besetzt. Schößlingsblätter dreizählig bis fußförmig-fünfzählig; Blättchen groß und breit, sich gegenseitig zum Teil mit den Rändern deckend, ungleich grob gesägt, oberseits striegelhaarig, unterseits dicht, fast grau behaart, das endständige aus herzförmigem Grunde breit rundlich-eiförmig, mit kurzer vorgezogener Spitze, die seitlichen kurz gestielt. Blütenzweige graufilzig, dicht stieldrüsig, mit spärlichen kleinen Nadelstacheln besetzt. Blütenstand kurz traubig, locker, seine Achsen graufilzig, schlank, dicht mit schwarzroten Stieldrüsen

und Drüsenborsten und spärlichen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel grautilzig, dicht stieldrusig, zur Blutezeit locker zurückgebogen, später aufrecht. Kronblätter breit eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel.

Rubus hirtus Subsp. latifrons *Progel* in XI. Ber. bot. Ver. Landshut 135 (1889). Rubus latifrons *Hay.* Fl. Steierm. I. 812 (1909).

Hier in folgenden etwas abweichenden Formen:

β. subcalvescens *Hay.*[1]). Blättchen unterseits nur spärlich behaart.

Rubus latifrons β. subcalvescens *Hay.* Fl. Steierm. I. 813 (1909).

Auf den Kogelbergen bei Rittschein nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)* und im Bachergebirge am Wege von der Bahnstation St. Lorenzen nach Maria in der Wüste!

γ. aciculatus *Hay.*[2]). Schößling spärlich behaart, mit einzelnen am Grunde deutlich verbreiterten Stacheln besetzt. Blättchen unterseits spärlich behaart.

Rubus latifrons γ. aciculatus *Hay.* Fl. Steierm. I. 813 (1909).

Zwischen Kirchdorf und Trafoß bei Pernegg *(Freyn!).*

δ. latissimus *Sabr.*[3]). Schößling mit gelben, an der Basis deutlich verbreiterten Nadelstacheln bewehrt. Blättchen beiderseits fast kahl. Kronblätter rosenrot. Fruchtknoten filzig.

Rubus latifrons δ. latissimus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 813 (1909).

In Waldlichtungen der Gemeinde Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!).*

63. Rubus Kaltenbachii *Metsch.* Rotgriffelige Brombeere. Schößling liegend, schwach, rundlich, zerstreut behaart, reichlich mit ungleichlangen Stieldrusen und zarten Stacheln, von denen die kräftigeren aus verbreitertem Grunde rückwärts geneigt sind, besetzt. Schößlingsblätter dreizählig bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel mit zahlreichen Stieldrüsen und geraden Nadelstacheln besetzt; Blättchen fein gesägt, schmal, beiderseits grün, spärlich behaart, das Endblättchen aus abgerundetem Grunde elliptisch, schmal zugespitzt. Blutenstand ziemlich reichblütig, gedrungen rispig, oben abgerundet, mit traubig mehrblutigen Ästen, seine Achsen dünn filzig, mit zahlreichen Nadelstacheln und dicht mit schwarzroten ungleichen Drüsenhaaren

[1]) Foliis subtus sparse pilosis.

[2]) Turiones sparse pilosi, aculeolis nonnullis basi manifeste dilatatis muniti. Folia subtus sparse pilosi.

[3]) Turiones aculeis acerosis basi manifeste dilatatis flavis muniti. Foliola utrinque subglabra. Petala rosea. Germina tomentosa.

und langen Drüsenborsten besetzt. Kelchblätter dicht nadelstachelig und drüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die roten Griffel. Fruchtknoten dicht behaart. Juli.

Rubus Kaltenbachii *Metsch* in Linnaea XXVIII. 170 (1856); *Focke* Syn. Rub. Germ. 375 (1877). Rubus hirtus E. Kaltenbachii *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 616 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 548 (1904).

In Wäldern hinter Tautendorf bei Söchau *(Sabransky)*.

Ändert ab:

β. carneus *(Sabr.) Hay.* Kronblätter groß, rosenrot.

Rubus divexiramus var. carneus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 395 (1905). Rubus Kaltenbachii β. carneus *Hay.* Fl. Steierm. I. 814 (1909).

In Wäldern ober Ebersdorf an der Straße zwischen Fehring und Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

× **Rubus bifrons** × **Guentheri** *Sabr.* **R. illegitimus** *Sabr.* Schößling niedrig bogig, rundlich, behaart, mit ungleichen kurzen Stacheln besetzt, sparsam drüsig. Schößlingsblätter dreizählig, mit lang gestielten Außenblättchen; Blättchen fein und scharf gesägt, unterseits dünn graufilzig, gegen die Spitze zu weißfilzig, das Endblättchen eiförmig, zugespitzt. Blütenstand kurz, wenigblütig, traubig, seine Achsen filzig, dicht kurz schwarzrot drüsig. Blüten klein. Kronblätter rosenrot. Staubblätter kürzer als die roten Griffel.

Unterscheidet sich von Rubus bifrons durch den Drüsenreichtum, die meist nur dreizähligen Schößlingsblätter, den armblütigen Blütenstand, die kurzen Staubblätter und roten Griffel, von R. Guentheri durch die schwache Bedrüsung des Schößlings, unterseits graufilzige Blätter, die kurzen Drüsen des Blütenstandes und rosenrote Kronblätter.

Rubus illegitimus (bifrons × Guentheri) *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 394 (1905). Rubus bavaricus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 542 (1904), nicht *Focke*. Rubus nurnbergensis *Sudre* in *Gandoger*. Nov. Consp. fl. europ. 157 (1905), bloßer Name.

In der Nähe der Stammeltern im Forstwalde bei Söchau *(Sabransky!)*.

× **Rubus Guentheri** × **holochlorus** *(Sabr.) Hay.* **R. hoplophorus** *Sabr.* Schößling niedrig bogig, mittelkräftig, kantig, zerstreut behaart, mit ungleichen kräftigen, aus verbreiterter Basis lanzettlichen geraden Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen und langen Drüsenborsten besetzt. Schößlingsblätter dreizählig bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel ziemlich kräftig bestachelt und mit schwarzroten Stieldrüsen besetzt; Blättchen oberseits anliegend behaart, unterseits weichhaarig

und in der Jugend dünn graufilzig, das Endblättchen lang gestielt, breit rundlich-eiförmig, plötzlich schmal zugespitzt, ziemlich fein und regelmäßig gesägt. Blütenzweige dicht behaart und mit meist schwarzroten ziemlich kräftigen Stacheln, Drüsenborsten und Stieldrüsen dicht besetzt. Blütenstand kurz, ziemlich dicht, zusammengesetzt, mit trugdoldig mehrblütigen Ästen, seine Achsen dünn filzig und abstehend behaart, dicht mit schwarzroten Nadelstacheln, Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Kelchzipfel filzig und dicht drüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter kürzer als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus Guentheri durch die kräftige Bestachlung der Schößlinge und die rundlichen, plötzlich zugespitzten, in der Jugend unterseits graufilzigen Blättchen, von R. holochlorus durch die reichlichen langen schwarzroten Stieldrüsen und Drüsenborsten.

Rubus hoplophorus (epipsilos × hirtus [Guentheri]) *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 387 (1905). Rubus Guentheri × holochlorus *Hay.* Fl. Steierm. I. 814 (1909). Rubus hirtus var. calophyllus *Sabr.* Exs., nicht *Progel.*

An Waldrändern ober Ebersdorf an der Straße zwischen Fehring und Fürstenfeld in der Nähe der Stammeltern *(Sabransky!).*

64. Rubus Guentheri *W. N.* Schwarzrote Brombeere. Schößling liegend, rundlich, meist rotbraun, reichlich behaart und sehr dicht mit ungleichen, zum Teil mit verbreitertem Grunde aufsitzenden zarten Stacheln und schwarzroten Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Schößlingsblätter drei-, selten fünfzählig, ihr Stiel dicht nadelstachelig und schwarzrot stieldrüsig; Blättchen ungleich grob gesägt, beiderseits grün, oberseits striegelhaarig, unterseits zerstreut behaart, das Endblättchen aus abgerundetem oder ausgerandetem Grunde verkehrt-eiförmig, zugespitzt. Blütenzweige reichlich fein bestachelt und stieldrüsig, mit dreizähligen Blättern besetzt. Blütenstand schmal, traubig mit traubig-mehrblütigen unteren und einblütigen oberen Ästen; seine Achsen dünnfilzig, sehr dicht mit schwarzroten Stieldrüsen, Drüsenborsten und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen erst abstehend, dann aufrecht. Kronblätter schmal elliptisch, weiß. Staubblätter einreihig, kürzer als die fast stets purpurroten Griffel. Fruchtknoten kahl oder spärlich behaart. Juli.

Rubus Guentheri *W. N.* in *Bluff* et *Fingerh.* Comp. Fl. Germ. I. 679 (1825), Rub. Germ. 31 T. XXI (1826); *Focke* Syn. Rub. Germ. 376 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 277 (1891). Rubus hirtus D. Guentheri *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 615 (1902).

In Bergwäldern und Holzschlägen, bis in die Voralpen (1100 m). Bei Alt-Aussee (Hallstatt, Mandling), häufig bei Trieben, Gaishorn; bei Leoben, Bruck, Pernegg und in den Voralpen Obersteiermarks wohl weiter verbreitet. Ferner in Oststeiermark in der Brühl bei Hartberg, bei Fürstenfeld, Söchau, Ilz.

Ändert ab:

1. Griffel rot.

β. Lamyi *(Gen.) Sabr.* Blättchen schmal, grob und eingeschnitten gesägt.

Rubus Lamyi *Genev.* Monogr. Rub. Ed. 2. 92 (1880). Rubus Guentheri var. Lamyi *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr LV. 394 (1905). Rubus hirtus D. Guentheri II. Lamyi *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 616 (1902).

Im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!).*

γ. squarrosus *Hay.*[1]). Blütenstand sehr locker, umfangreich, mit sehr verlängerten sparrig abstehenden mehrblütigen Ästen und langen Blütenstielen.

Rubus Guentheri γ. squarrosus *Hay.* Fl. Steierm. I. 816 (1909).

Auf dem Hochanger bei Bruck am Horizontalweg zwischen Kaltenbach und Albagger in zirk. 1100 m Meereshöhe *(Freyn!).*

2. Griffel grün.

δ. erythrostachys *Sabr.* Griffel grün. Blütenstand meist reich und dichtblütig.

Rubus Guentheri var. erythrostachys *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXVI. 291 (1886), in Verh. zool. bot. Ges. XXXVI. Abh. 91 (1886). Rubus gracilis *Hol.* in Öst. bot. Zeitschr. XXIII. 380 (1873), nicht *Roxb.* Rubus longistylus *Borb.* Geogr. atque En. pl. Castiferrei 300 (1887). Rubus erythrostachys *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 279 (1891). Rubus hirtus D. Guentheri **b.** erythrostachys *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 616 (1902). Rubus erythrincellus *Sudre* in Bull. soc. bot. France (1905) 341.

Zerstreut bei Gaishorn! und am Rosenberge bei Spitzhart nächst Söchau *(Sabransky!).*

ε. hirtissimus *(Sabr.) Hay.* Griffel grün. Blätter unterseits dünn grünfilzig, oben dicht behaart und mit Stieldrüsen besetzt. Serratur drüsenführend. Achsen ungemein dicht mit weißlichen Haaren, langen Stieldrüsen und verlängerten etwas krummen Nadelstacheln besetzt.

Rubus erythrostachys var. hirtissimus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 394 (1905). Rubus Guentheri ε. hirtissimus *Hay.* Fl. Steierm. I. 816 (1909).

In Laubwäldern im Mühlgraben bei Aschbach nächst Söchau *(Sabransky!).*

[1]) Inflorescentia laxa ampla ramis valde elongatis squarroso-patentibus multifloris pedunculis longis.

ζ. adenodontos *(Sabr.) Hay.* Griffel grün. Blättchen groß, unregelmäßig gesägt, mit Stieldrüsen führenden Sägezähnen, besonders oberseits dicht behaart.

Rubus erythrostachys var. adenodontos *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. 548 (1904). Rubus Guentheri ζ. adenodontos *Hay.* Fl. Steierm. I. 817 (1909).

In schattigen Wäldern bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

65. Rubus plusiacanthus *Borb.* Vielstachelige Brombeere. Schößling liegend, rundlich oder schwach kantig, etwas bereift, reichlich behaart, dicht mit ungleichen, zum Teil etwas kräftigeren und mit verbreiterter Basis sitzenden Stacheln und mit zahlreichen Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fünfzählig, ihr Stiel reich bestachelt und drüsig; Blättchen doppelt gesägt, oberseits anliegend behaart, unterseits dicht anliegend weichhaarig bis grünfilzig, das Endblättchen aus abgerundetem bis seicht herzförmigem Grunde breit eiförmig, lang schmal zugespitzt. Blütenzweige behaart, dicht drüsig, mit zahlreichen, oft ziemlich kräftigen Stacheln bewehrt. Blütenstand schmal, oft verlängert mit entfernten trugdoldig-mehrblütigen Ästen, seine Achsen dünnfilzig, dicht mit Nadelstacheln sowie schwarzroten Drüsenhaaren und langen Drüsenborsten besetzt. Kelchzipfel dicht schwarzrot drüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter schmal elliptisch, weiß. Staubblätter fast einreihig, kürzer als die purpurroten Griffel. Fruchtknoten dicht zottig behaart bis filzig. Juli.

Rubus plusiacanthus *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XLII. 289 (1892). Rubus polyacanthus *Gremli* in Öst. bot. Zeitschr. XXI. 95 (1871); *Focke* Syn. Rub. Germ. 380 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 278 (1891); nicht *Marsson.*

In Wäldern, Holzschlägen, nicht selten in der Umgebung von Bruck und Pernegg, wie im Zlattental, auf dem Hartbauerkogel, bei Kaltenbach, zwischen Kirchdorf und Trafoß; ferner auf dem Wotsch bei Pöltschach.

Ändert ab:

β. melanadenius *(Freyn) Hay.* Blätter an der Oberseite mit schwarzroten Stieldrüsen besetzt.

Rubus polyacanthus β. melandenius *Freyn* L. 374 (1900). Rubus plusiacanthus β. melanadenius *Hay.* Fl. Steierm. I. 817 (1909).

Im Sunk bei Trieben unweit des Graphitwerkes *(Freyn!)*.

66. Rubus chlorosericeus *(Sabr.) Hay.* Grünseidige Brombeere. Schößling rundlich, kräftig, bereift, dicht zottig behaart, mit schlanken, aus verbreitertem Grunde geneigt pfriemlichen Stacheln

und zahlreichen Nadelstacheln und ungleichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fünfzählig, ihr Stiel dicht zottig, nadelstachelig und drüsig. Blättchen oberseits dunkelgrün, anliegend behaart, unterseits grün, weich sammtig, das Endblättchen aus abgerundetem Grunde eiförmig, schmal zugespitzt. Blütenzweige ähnlich wie der Schößling bekleidet, mit [illegible] Blättern besetzt. Blütenstand rispig, oft durchblättert, mit trugdoldig mehrblütigen Ästen, seine Achsen filzig, dicht mit ungleich langen dunkelroten Stieldrüsen und zahlreichen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel grünlich, dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter viel kürzer als die purpurroten Griffel. Fruchtknoten dicht filzig. Juli.

Rubus Guentheri var. chlorosericeus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXVII. 82 (1887). Rubus chlorosericeus *Hay.* Fl. Steierm. I. 817 (1909). Rubus polyacanthus β. chlorosericeus *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 278 (1891).

Hier nur folgende Formen:

β. pachypus *(Sabr.) Hay.* Schößlingsblätter dreizählig, das Endblättchen schmal eiförmig oder elliptisch, zugespitzt. Blütenstand kurz, einfach traubig oder nur am Grunde mit trugdoldigen Ästen, die Äste steif aufrecht abstehend, dicht filzig, abstehend kurzhaarig, reich stieldrüsig.

Rubus Guentheri Subsp. chlorosericeus β. pachypus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 394 (1905). Rubus chlorosericeus β. pachypus *Hay.* Fl. Steierm. I. 818 (1909).

In Wäldern ober Groß-Wilfersdorf bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

γ. peltifolius *(Prog.) Hay.* Schößlingsblätter dreizählig, Blättchen groß, oft sich mit den Rändern gegenseitig deckend, das Endblättchen breit verkehrt-eiförmig, am Grunde herzförmig, schmal zugespitzt. Blütenstand locker, mit trugdoldig mehrblütigen unteren und einfachen oberen Ästen, seine Achsen dicht angedrückt filzig, dicht stieldrüsig.

Rubus peltifolius *Prog.* in 8. Ber. bot. Ver. Landshut 107 (1882). Rubus chlorosericeus γ. peltifolius *Hay.* Fl. Steierm. I. 818 (1909). Rubus crassus C. peltifolius *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 621 (1902).

In Wäldern zwischen Ritschein und Hatzendorf an der Straße von Fehring nach Fürstenfeld *(Sabransky!).*

67. Rubus Bayeri *Focke.* Langgriffelige Brombeere. Schößling liegend, rundlich oder stumpfkantig, bereift, spärlich behaart, mehr minder dicht mit ungleichen, gelben, zum Teile mit breitem Grunde aufsitzenden Stacheln und zahlreichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei-, seltener fünfzählig, ihr Stiel reich nadelstachelig

und drüsig; Blättchen beiderseits grün oder unterseits filzig, spärlich behaart, grob doppelt gesägt, das endständige aus seicht ausgerandetem Grunde breit elliptisch oder eiförmig, zugespitzt. Blütenzweige behaart, dicht [illegible] und nadelstachelig, mit dreizähligen Blättern besetzt. Blütenstand [illegible] rispig, am Grunde durchblättert, mit traubig-wenigblütigen Ästen, seine Achsen locker dünn filzig, sehr dicht mit ungleichlangen hellroten bis grünlichen Stieldrüsen und zahlreichen meist gelben Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter einreihig, viel [illegible] als die grünen, selten schwach rötlichen Griffel. Fruchtknoten kahl oder behaart. Juli.

Rubus Bayeri *Focke* in Öst. bot. Zeitschr. XVIII. 99 (1868), Syn. Rub. Germ. 378 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 279 (1891). Rubus hirtus C. Bayeri *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 615 (1902). Rubus attenuatus *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 375 (1900), nicht *Gremli*.

In lichten Wäldern, Holzschlägen, an Waldrändern, Hecken, ziemlich verbreitet. Im Hagenbachgraben bei Kallwang, im Zatschgraben am Rennfeld bei Bruck, im Gabraungraben und bei Kirchdorf nächst Pernegg; in der Weizklamm bei Weiz, am Rabenwaldkogel bei Pöllau; bei Fürstenfeld, Söchau, Ilz, Riegersburg. Bei Stainz; im Bachergebirge ober Rothwein bei Marburg; bei Hochenegg.

Geringfügige Abänderungen sind:

β. acanthicus *Beck*. Blütenstandsachsen sehr dicht nadelstachelig.

Rubus Bayeri γ. acanthicus *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 743 (1892).

Im Hagenbachgraben bei Kallwang! und im Mühlgraben bei Söchau *(Sabransky!)*.

γ. gracilescens *Progel*. Bestachelung sehr schwach. Schößling oft fast stachellos. Blätter beiderseits fast kahl, unterseits oft bläulich.

Rubus Bayeri var. gracilescens *Progel* in VIII. Ber. bot. Ver. Landsh. 104 (1882); *Hal.* in Verh. in zool. bot. Ver. Wien XLI. Abh. 280 (1891); *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 396 (1905).

In Wäldern ober Ebersdorf bei Söchau *(Sabransky)*.

δ. grosseserratus *Sabr.* Blättchen tief grob doppelt gesägt.

Rubus Bayeri var. grosseserratus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 396 (1905).

In Wäldern ober Groß-Wilfersdorf bei Söchau *(Sabransky!)*.

ε. hypoleios *Sabr.* Schößling reicher behaart, Blätter unterseits namentlich an den Blütenzweigen verkahlend und glänzend. Blütenstand sehr vielblütig.

Rubus Bayeri var. hypoleios *Sabr* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 396 (1905).

Im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky)*.

ζ. rumorum *(Sabr.) Hay.*[1]). Schößlingsblätter fünfzählig, Blättchen schmal, unterseits weich, graugrün filzig, das Endblättchen schmal verkehrt-eiförmig, lang zugespitzt. Blütenstand locker rispig, ziemlich umfangreich. Fruchtknoten spärlich behaart.

Rubus rumorum *Sabr* in Schedis. Rubus Bayeri ζ. rumorum *Hay.* Fl. Steierm. I. 820 (1909).

Im Rumorgraben bei Söchau *(Sabransky!).*

η. strictellus *Sabr.*[2]). Schößlingsblätter drei- bis fünfzählig, in der Jugend unterseits kreideweiß filzig, später graugrün, das Endblättchen eiförmig, allmählich lang zugespitzt. Blütenstand eiförmig, locker rispig.

Rubus Bayeri η. strictellus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 820 (1909). Rubus strictellus *Sabr.* in Sched.

Ist nach *Sabransky* vielleicht R. candicans × chlorostachys.

Auf Waldblößen bei Ebersdorf nächst Söchau *(Sabransky!).*

68. Rubus serpens *Whe.* Kriechende Brombeere. Schößling liegend, rundlich, etwas bereift, reichlich behaart und mit zahlreichen Nadelstacheln und hellroten bis bleichen ungleichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig; Blättchen hellgrün, scharf schmal gesägt, spärlich behaart, das Endblättchen aus abgerundetem Grunde elliptisch, kurz zugespitzt. Blütenzweige behaart, reichlich mit hellgelben ungleichen Nadelstacheln und hellen Stieldrüsen besetzt, ihre Blätter dreizählig. Blütenstand schmal, meist kurz, mit abstehenden wenigblütigen Ästen, seine Achsen mit zahlreichen hellen Stieldrüsen und gelben Nadelstacheln und zerstreuten langen Drüsenborsten besetzt. Kelchzipfel dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter etwas länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus serpens *Whe.* in *Lej.* et *Court.* Comp. Fl. Belg. II. 172 (1831); *Focke* Syn. Rub. Germ. 365 (1877), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 622 (1902); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 272 (1891).

In Wäldern, Holzschlägen, zerstreut bis in die Voralpen (900 m). Auf dem Hochanger bei Bruck *(Freyn!),* ober Groß-Wilfersdorf nächst Söchau *(Sabransky!)* bei Stainz und im Reinbachgraben daselbst *(Troyer!).*

Ändert ab:

β. platyodontos *Sabr.* Blättchen sehr dünn, mit sehr breiten und seichten Blattzähnen.

[1]) Folia turionum quinata, subtus molliter cano-viridia tomentosa, foliolis angustis terminali anguste obovato longe cuspidato. Inflorescentia laxe paniculata, subampla. Germina sparse pilosa.

[2]) Folia turionum ternata seu quinata, iuvenia subtus albotomentosa, adulta cano-virescentia. Foliolum terminale ovatum, sensim longe acuminatum. Inflorescentia ovata, laxe paniculata.

Rubus serpens var. platyodontos *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 86 (1908).

Im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky)*.

69. Rubus rivularis *P. J. Müll.* u. *Wirtg.* Bach-Brombeere. Schößling liegend, rundlich, mehr minder behaart, dicht mit ungleichen, zum Teil mit verbreitertem Grunde aufsitzenden Stacheln, Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig fünfzählig; Blättchen grob doppelt gesägt, beiderseits grün, anliegend behaart, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde eiförmig, zugespitzt. Blütenstand meist verlängert, durchblättert, mit trugdoldig-wenigblütigen abstehenden Ästen, seine Achsen angedrückt filzig, dicht mit langen Nadelstacheln, Drüsenborsten und hellroten oder grünlichen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel filzig, dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen abstehend oder aufrecht. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli.

Rubus rivularis *P. J. Müll.* et *Wirtg.* Herb. rub. Rhen. Ed. I. Nr. 104 (1858, in Flora XLII. 237 (1859); *Focke* Syn. Rub. Germ. 367 (1877, in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 618 (1902).

Hier nur

β. dasyacanthus *G. Br.* ex *Focke*. Schößlinge zerstreut behaart, sehr dicht bestachelt und drüsig. Blättchen oberseits spärlich, unterseits dichter behaart. Kronblätter schmal.

Rubus rivularis b. dasyacanthus *G. Br.* in *Focke* Syn. Rub. Germ. 367 (1877). Rubus Bellardii var. lusaticus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 546 (1904), nicht *Rostock*.

Im Wäldern am Rosenberge ober Spitzhart und Radersdorf nächst Söchau *(Sabransky!)*.

70. Rubus pseudapricus *Hay.*[1]. Reichstachelige Brombeere. Schößling liegend, zart, stumpfkantig, kahl, unbereift, mit ungleichen, aus verbreitertem Grunde pfriemlichen rückwärts-

[1]) Turiones procumbentes obtusanguli glabri epruinosi aculeis inaequalibus e basi dilatata subulatis reclinatis pallidis, glandulis stipitatis setisque glandulíferis numerosis obsiti. Folia turionum ternata petiolo aculeis stramineis rectis numerosis setisque glandulisque stipitatis obsito; foliola simpliciter serrata utrinque dilute viridia fere glabra, terminale e basi rotundata ovato. Inflorescentia brevis, lata, basi foliolata, ramis gracilibus racemoso 1–3 floris, axis adpresse tenuiter tomentosis, aculeis acicularibus stramineis glandulisque stipitatis pallide rubris viridibusve partim valde elongatis densissime obsiti. Sepala post florendum erecta, petala anguste elliptica, alba. Stamina stylis viridibus subaequilonga. Germina glabra.

geneigten blaßgelben Stacheln und zahlreichen Stachelborsten, Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel reichlich mit gelben schlanken geraden Stacheln, Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt; Blättchen einfach gesägt, beiderseits hellgrün, fast kahl, das Endblättchen aus abgerundetem Grunde eiförmig. Blütenzweige kahl, mit schlanken gelben Stacheln, Stachelborsten und Stieldrüsen besetzt. Blütenstand kurz, breit, am Grunde durchblättert, mit schlanken traubig 1—3-blütigen Ästen, seine Achsen angedrückt dünn filzig, sehr dicht mit blaßgelben Nadelstacheln und hellroten oder grünlichen, zum Teil sehr langen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel dünn filzig, dicht stieldrüsig und nadelstachelig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter schmal elliptisch, weiß. Staubblätter etwa so lang wie die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus pseudapricus *Hay.* Fl. Steierm. I. 821 (1909). Rubus apricus *Sabr.* in Schedis, nicht *Weihe.*

Im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!).*

71. Rubus coriifrons *(Sabr.) Hay.* Lederige Brombeere. Schößling liegend, schlank, rundlich, dicht behaart, mit nadeligen, am Grunde schwach verbreiterten Stacheln und sehr zahlreichen ungleichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel dicht behaart und drüsig und mit nadeligen Stacheln besetzt; Blättchen scharf und schmal gesägt, etwas derb, beiderseits grün, oberseits anliegend behaart, unterseits dicht weichhaarig, das Endblättchen aus ausgerandetem Grunde schmal elliptisch, lang zugespitzt. Blütenzweige ähnlich wie der Schößling bekleidet, mit dreizähligen Blättchen besetzt. Blütenstand schmal, armblütig, am Grunde etwas unterbrochen, bis zur Spitze durchblättert, mit kurzen ein- bis wenigblütigen Ästen, seine Achsen locker dünnfilzig, dicht mit schwarzroten Stieldrüsen und mit zerstreuten Drüsenborsten und Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter elliptisch, weiß. Staubblätter etwas länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten behaart. Juli.

Rubus hirtus var. coriifrons *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 85 (1908). Rubus coriifrons *Hay.* Fl. Steierm. I. 822 (1909).

In der Herbersteinklamm bei St. Johann *(Sabransky!)* und in einer mehr kahlblätterigen Form bei Sierling nächst Stainz *(Troyer!).*

72. Rubus praealpinus *Hay.*[1]). Voralpen-Brombeere. Schößling liegend, rundlich, etwas bereift, fast kahl, mit spärlichen nadeligen

[1]) Turiones procumbentes teretes subpruinosi, aculeis tenuissimis sparsis et glandulis stipitatis subnumerosis setisque glanduliferis paucis obsiti. Folia turionum

Stacheln, mäßig reichlichen kurzen Stieldrüsen und zerstreuten Drüsenborsten besetzt. Schößlingblätter dreizählig, ihr Stiel behaart, locker drüsig und mit zerstreuten Nadelstacheln besetzt; Blättchen beiderseits grün und anliegend behaart, scharf schmal gesägt, das Endblättchen aus zugerundetem oder seicht ausgerandetem Grunde schmal verkehrt-eiförmig, lang zugespitzt. Blütenzweige locker behaart, kurz drüsig, mit spärlichen schwachen Stacheln besetzt, ihre Blätter dreizählig. Blütenstand schmal, locker traubig, mit ein- bis wenigblütigen Ästen, die untersten Äste oft entfernt; seine Achsen angedrückt dünn filzig, mit zahlreichen schwarzroten Drüsenhaaren, spärlichen langen Drüsenborsten und zerstreuten Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig und drüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter schmal verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter etwas länger als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Von Rubus hirtus und dessen verwandten Formen durch die spärlichen schwachen Stacheln und die geringe Zahl langer Drüsenborsten auffallend abweichend.

Rubus praealpinus *Hay.* Fl. Steierm. I. 822 (1909). Rubus serpens *Sabr.* in Sched. z. T., nicht *Weihe.*

In Berg- und Voralpenwäldern zerstreut. Am Aufstieg von Prebichl zur Platte bei 1220 m *(Freyn!)*, im Zatschgraben bei Pernegg *(Freyn!)*, bei Söchau an der Waldstraße gegen Fehring *(Sabransky!).*

78. Rubus subcaucasicus *Sabr.*[1]. Derbstachelige Brombeere; Schößlinge liegend oder kletternd, rundlich, grün, spärlich behaart mit [illegible] Stacheln, Stieldrüsen und

ternata, foliolis utrinque viridibus adpresso pilosis, terminali e basi rotundata vel leviter emarginata obovato longe acuminato. Inflorescentia laxe racemosa ramis uni-vel pauciforis inferioribus hinc inde remotis, axis adpresso-tomentosis glandulis stipitatis atropurpureis brevibus numerosis, setis glanduliferis et aculeis sparsis obsitis. Sepala post anthesin erecta, petala anguste obovata alba, stamina stylos subaequantia, germina glabra.

[1]) Frutex medius scandens. Turiones teretiusculi virides parce pilosi aculeis aciculisque inaequalibus confertis tenuibus gracilibus creberrimis glandulisque stipitatis obsiti. Folia ternata, foliola magna (11—15 cm longa et 8—11 cm lata) margine minutim et subaequaliter serrata, supra pilosa, subtus tenuiter canotomentosa (juniora alba) nervis prominulis flavescentibus medium e subcordata basi ovatum seu late ellipticum acutum seu breviter cuspidatum. Inflorescentiae mediocris ramuli erectopatentes pauciflori cum pedicellis longis adpresse tomentosis glandulis setisque glanduliferis elongatis obscuris abundantes aciculisque stramineis rectiusculis onusti. Flores mediocres sepalis extus virentibus glanduloso-setosis in flore reflexis post anthesin porrectis cuspidatis, fructum amplectentibus, petalis late obovatis albis, staminibus stylos cerineos subaequantibus. Germina glabra *(Sabransky).*

Drüsenborsten besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel dicht mit gelben Nadelstacheln und Stieldrüsen besetzt; Blättchen groß, schwach gesägt oder fast ganzrandig, dünn, oberseits grün, spärlich anliegend behaart, unterseits dünn angedrückt grau filzig, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde breit eiförmig, kurz zugespitzt. Blütenzweige fast kahl, sehr dicht mit blaßgelben nadeligen, zum Teil gebogenen Stacheln, Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Blütenstand eiförmig, mit aufrechtabstehenden ein- bis wenigblütigen Ästen; seine Achsen dünn angedrückt filzig, sehr dicht mit blaßgelben Nadelstacheln und schwarzroten Stieldrüsen und Drüsenborsten besetzt. Kelchzipfel graugrün, dünnfilzig, dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter verkehr-eiförmig, weiß. Staubblätter so lang wie die grünen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Rubus subcaucasicus *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 823 (1909). Rubus caucasicus *Sabr.* in Schedis, nicht *Focke.*

An der Nordseite der Kögelberge zwischen Fürstenfeld und Söchau *(Sabransky!).*

× **Rubus candicans** × **chlorostachys** *Sabr.* **R. canifolius** *Hay.*[1]). Schößling liegend, rundlich, dicht kurzhaarig, mit ziemlich gleichartigen, schwachen, aus verbreiterter Basis zart pfriemlichen rückwärtsgeneigten Stacheln, zerstreuten Stachelborsten und ziemlich zahlreichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter gefingert- bis fußförmig-fünfzählig, ihr Stiel reichlich behaart und mit Nadelstacheln besetzt; Blättchen schmal, schmal einfach gesägt, oberseits grün, fast kahl, unterseits graugrün weich filzig, das Endblättchen aus abgerundetem Grunde schmal elliptisch oder schmal verkehrt-eiförmig, allmählich zugespitzt. Blütenzweige behaart, mit nadeligen Stacheln und Stieldrüsen reichlich besetzt. Blütenstand schmal, sehr verlängert, mit aufrecht abstehenden traubig mehrblütigen und unteren und einfachen ziemlich entfernten oberen Ästen, seine Achsen angedrückt filzig, mit Nadelstacheln und sehr zahlreichen hellen Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt.

[1]) Turiones procumbentes teretes dense pilosi, aculeis subaequalibus e basi dilatata subulatis tenuibus reclinatis, glandulis stipitatis subnumerosis setisque glanduliferis sparsis onusti. Folia turionum quinata, foliolis angustis supra viridibus subtus molliter incano-tomentosis, terminali e basi rotundato anguste obovato cuspidato. Inflorescentia angusta valde elongata caudata ramis inferioribus racemoso-plurifloris superioribus simplicibus, axis adpresse tomentosis, aculeolis acerosis et glandulis stipitatis pallidis valde numerosis obsitis. Sepala canotomentosa, in fructu reflexa. Petala obovata alba. Stamina stylis viridibus aequilonga. Germina tomentosa.

Kelchzipfel grautilzig, dicht stieldrusig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter so lang wie die grünen Griffel. Fruchtknoten filzig. Juli.

Unterscheidet sich von Rubus candicans durch den schwachen Schößling, die zahlreichen Drüsenhaare, schwache Bestachlung, weniger filzige Blätter, den schmalen Blütenstand usw., von R. chlorostachys durch die unterseits filzigen Blätter, den sehr verlängerten Blutenstand, größere Blüten und längere Staubblätter.

Rubus candicans × chlorostachys *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 824 (1909). Rubus canifolius *Hay.* Fl. Steierm. I. 824 (1909).

Im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!)*.

74. Rubus chlorostachys *P. J. Müll.* Kurzfädige Brombeere. Schößling dünn, rundlich, locker sternhaarig, dicht, fast zottig behaart, mit nadeligen, geneigten Stacheln und zahlreichen ungleichlangen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel dicht behaart und mit Nadelstacheln und Stieldrüsen besetzt; Blättchen dunkelgrün, anliegend behaart, doppelt gesägt, das Endblättchen aus verschmälertem oder abgerundetem Grunde schmal elliptisch, allmählich lang zugespitzt. Blütenzweige ähnlich wie die Schößlinge bekleidet, mit dreizähligen Blättern besetzt; Blütenstand schmal, traubig, am Grunde oft etwas unterbrochen und durchblättert, seine Achsen dicht filzig, mit zahlreichen, das Haarkleid kaum überragenden Stieldrüsen und zerstreuten feinen Nadelstacheln besetzt. Kelchblätter filzig, nadelstachelig und stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter klein, schmal elliptisch, weiß. Staubblätter fast einreihig, viel kürzer als die grünlichen Griffel. Fruchtknoten filzig. Juli, August.

Rubus chlorostachys *P. J. Müll.* in Bonpland. IX. 303 (1861); *Boulay* in *Rouy* et *Cam.* Fl. de France VI. 115 (1900); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 623 (1902). Rubus brachyandrus *Gremli* Beitr. Fl. Schweiz 29 (1870); *Focke* Syn. Rub. Germ. 385 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 280 (1891).

In Bergwäldern und Holzschlägen bis in die Voralpen 900 m zerstreut. Im Flitzengraben bei Gaishorn *(Ried!)*, auf dem Massenberge bei Leoben *(Freyn!)* und dem Großegger Sattel bei Bruck *(Freyn!)*.

Ändert ab:

β. cannabifolius *Sabr.*[1]. Schößlinge schwächer behaart; Schößlingsblätter größtenteils fünfzählig, Blättchen schmal elliptisch bis lanzettlich.

[1]) A typo differt: turionibus pilosis (non sublanatis), foliis quinatis cum foliolis praesertim lateralibus et infimis anguste ellipticis sublanceolatisque *(Sabransky)*.

Rubus chlorostachys β. cannabifolius *Sabr.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 825 (1909).

Im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!)*.

γ. pachychlamydeus *(Sabr.) Hay.* Schößlingsblätter größtenteils fünfzählig, Blättchen unterseits weich grün filzig. Blütenstand rispig, am Grunde unterbrochen, gegen die Spitze zu etwas verjüngt.

Rubus gracilicaulis Subsp. pachychlamydeus *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 395 (1905). Rubus brachyandrus *Sabr.* in Verh. zool. bot Ges. Wien LIV. 549 (1904). Rubus chlorostachys β. pachychlamydeus *Hay.* Fl. Steierm. I. 826 (1909).

Im Kohlgraben bei Söchau *(Sabransky!)*.

Sekt. 8. **Triviales** *P. J. Müll.* Schößling liegend, rundlich, selten kantig, bereift, wenig behaart, meist stieldrüsig. Nebenblätter lanzettlich; die äußeren Seitenblätter der Schößlinge in der Regel sitzend. Staubblätter nach dem Verblühen zusammenneigend.

Triviales *P. J. Müll.* in Flora XLI. 177 (1858). Corylifolii *Focke* Syn. Rub. Germ. 387 (1877), in *A* u. *G.* Syn. VI. 1. 624 (1902).

Subsekt. 1 Sepincoli *Focke.* Schößlinge mehr minder deutlich kantig, mit meist ziemlich kräftigen Stacheln und spärlichen Stieldrüsen und Stachelborsten.

Sepincoli *Focke* Syn. Rub. Germ. 394 (1877). Sub-Silvatici, Sub-Discolores und Sub-Thyrsoidei *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 625 (1903).

Umfaßt größtenteils Bastarde zwischen Rubus caesius und drüsenlosen oder drüsenarmen Eubatus-Arten.

× Rubus caesius × [illegible] *Hay.* R. **semisuberectus** *Sabr.*[1]. Schößling kräftig, kantig kahl, unbereift, drüsenlos, mit mittelstarken, aus verbreiterter Basis kurz pfriemlichen Stacheln besetzt. Blätter hand- oder [illegible] Blättchen klein doppelt gesägt, sich gegenseitig mit den Rändern deckend, oberseits grün, zerstreut behaart, unterseits in der Jugend schwach graugrün filzig, später kahl. Endblättchen breit verkehrteiförmig, kurz zugespitzt, die beiden äußeren Seitenblättchen [illegible] Blütenstand verlängert traubig, am Grunde unterbrochen [illegible], eine Achsen angedrückt sternfilzig, mit sehr zerstreuten Stieldrüsen und

[1]) Turiones validi angulati glabri, epruinosi, eglandulosi, aculeis subvalidis e basi dilatata breviter subulatis armati. Folia digitato- vel pedato quinata, foliolis duplicato-serratis latis marginibus sese obtegentibus in pagina superiore viridia sparse pilosa in pagina inferiore primum tenuissime tomentosis adultis glaberrimis, terminali late obovato breviter acuminatis, lateralibus sessilibus. Inflorescentia elongato-racemosa basi interrupta et foliata, axis adpresse stellato tomentosa glandulis stipitatis valde sparsis et aculeis tenuissime subulatis obsitis. Sepala incano-tomentosa, post anthesin patentia. Petala obovata alba. Stamina stylos superantes

nadelig-pfriemlichen Stacheln besetzt. Kelchblätter graufilzig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß. An der Frucht sich nur einige Teilfrüchtchen entwickelnd, schwarz, unbereift. Juni.

Unterscheidet sich von Rubus caesius durch kräftige, kantige, unbe[illegible] Schößlinge, kräftigere Stacheln, [illegible] und den schmalen Blütenstand, von R. nessensis durch schlankere Stacheln, niedrig bogige Schößlinge, unterseits in der Jugend graufilzige Blätter, graufilzige Kelchzipfel und die Stieldrüsen im Blütenstand.

Rubus semisuberectus (caesius × suberectus) *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 396 (1905). bloßer Name, und in *Hay.* Fl. Steierm. I. 826 (1909).

Unter den Stammeltern im Forstwalde bei Söchau *(Sabransky!)*.

× **Rubus caesius × sulcatus** *E. H. L. Krause*. **R. semisulcatus** *E. H. L. Krause*. Schößling niedrig bogig, stumpf kantig, nicht oder schwach bereift, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen mittelstarken Stacheln besetzt, kahl, drüsenlos. Blätter handförmig fünfzählig; Blättchen beiderseits grün und anliegend behaart oder oberseits kahl, breit, sich gegenseitig mit den Rändern deckend, grob doppelt gesägt, das Endblättchen breit herzeiförmig, spitz, die beiden äußeren seitlichen sitzend. Blütenstand schmal, traubig, seine Achsen angedrückt filzig, mit zerstreuten Nadelstacheln und sehr vereinzelten Stieldrüsen besetzt. Kelchblätter graufilzig, weiß berandet, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel.

Unterscheidet sich von Rubus caesius durch die kräftigen kantigen Schößlinge, kräftigere Stacheln, die großen fünfzähligen Blätter und den schmalen Blütenstand sowie die Drüsenarmut; von R. sulcatus durch die niedrig bogigen Schößlinge, viel schwächere Stacheln, graufilzige Kelchblätter, die Drüsen im Blütenstand und lanzettliche Nebenblätter.

Rubus caesius × sulcatus (*Gremli* Excursionsfl. Schweiz 4. Aufl. 153 [1881], bloßer Name), *E. H. L. Krause* in *Prahl* Krit. Fl. Schlesw.-Holst. 81 (1889); *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 458 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 549 (1904). Rubus semisulcatus *E. H. L. Krause* a. a. O. Rubus corylifolius var. grandifrons *Borb.* bei *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. 96 (1886). Rubus nemorosus var. grandifrons *Borb.* Geogr. atque En. pl. Castrif. 306 (1887). Rubus semisulcatus und var. arenaceus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 549 (1904).

Unter den Stammeltern bei Aschbach, Söchau, Hart, im Kohlgraben *(Sabransky!)* und wohl noch anderswo.

× **Rubus caesius × macrostemon** *Focke*. **R. dumalis** *Hal.* Schößling niedrig bogig, stumpf kantig, schwach bereift, mit ziemlich kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen Stacheln und zer-

streuten Stieldrüsen besetzt. Blätter handförmig fünfzählig; Blättchen ziemlich gleichmäßig gesägt, breit, oberseits grün, kahl oder zerstreut behaart, unter sammtig graufilzig. Blütenstand wenig verlängert, mit geknäuelt trugdoldigen Ästen, seine Achsen locker filzig, mit nadeligen, meist hackig gekrümmten Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Kelchblätter graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß oder rötlich. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl oder behaart.

Unterscheidet sich von Rubus macrostemon durch die schwachen, wenig kantigen, oft bereiften Schößlinge, die viel schwächeren Stacheln, die weich graufilzigen, nicht weißfilzigen Blätter, die Stieldrüsen und lanzettlichen Nebenblätter, von R. caesius durch stärkere, kantige Schößlinge, graufilzige Blätter und den Blütenstand.

Rubus caesius × discolor *Gremli* Beitr. Fl. Schweiz 23 (1870). Rubus macrostemon × caesius *Focke* Syn. Rub. Germ. 195 (1877). Rubus dumalis *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV (1885) Abh. 659, XLI (1891) 287. Rubus macrostemonides *Fritsch* in Verh. zool. bot. Ges. XXXVIII (1888) Abh. 780. Rubus semi-discolor *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. XLII (1892) 173. Rubus semi-discolor Subsp. Pseudo-Wahlenbergii *Sabr.* a. a. O. 174, in Verh. zool. bot. Ges. LIV (1904) 549.

Unter den Stammeltern zwischen Stadtberg und Hartl bei Söchau *(Sabransky)* und wohl auch anderwärts.

× **Rubus bifrons** × **caesius** *Gremli.* **R. callianthus** *P. J. Müll.* Schößling niedrig bogig, rundlich oder schwach kantig, schwach bereift, mit fast gleichen, aus verbreitertem Grunde pfriemlich-lanzettlichen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Blätter fußförmig fünfzählig; Blättchen oberseits kahl oder schwach behaart, unterseits sammtig graufilzig, ungleich gesägt, das endständige breit rundlich-eiförmig, die beiden äußeren seitlichen sitzend. Blütenstand verlängert, rispig mit trugdoldig verzweigten Ästen, seine Achsen kurz filzig, mit ziemlichen kräftigen, nadeligen, geraden Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß oder rötlich. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten behaart. Juni, Juli.

Unterscheidet sich von Rubus bifrons durch die schwachen, rundlichen Schößlinge, viel schwächere Bestachlung, die weich- und graufilzige Blattunterseite und die lanzettlichen Nebenblätter, von Rubus caesius durch fußförmig fünfzählige unten graufilzige Blätter, den Blütenstand und stärkere Stacheln und Schößlinge.

Rubus caesius-bifrons *Gremli* Beitr. Fl. Schweiz 22 (1870). Rubus callianthus *P. J. Müll.* in Flora (1859) 237. Rubus semi-bifrons *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. XLII (1892) 175.

Überall wo die Stammeltern vorkommen, durch ganz Mittel- und Untersteiermark verbreitet.

× **Rubus caesius** × **tomentosus** *O. Kuntze*. **R. agrestis** *W. K.* Schößling liegend, rundlich oder stumpfkantig, bereift, mit nadeligen an der Basis schwach verbreiterten Stacheln und spärlichen bis ziemlich reichlichen Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fünfzählig; Blättchen meist breit rhombisch-verkehrt-eiförmig, vorn grob gesägt, unterseits weich grau- bis weißfilzig, oberseits mit spärlichen bis dichten sehr kleinen Sternhaaren besetzt, grün bis graugrün, Blattstiel meist deutlich rinnig. Blütenstand traubig, locker bis ziemlich dicht, seine Achsen kurz filzig, mit zerstreuten Nadelstacheln und zerstreuten bis ziemlich reichlichen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel kurz eiförmig, außen graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß oder gelblichweiß. Staubblätter so lang wie die Griffel. Fruchtknoten kahl. Früchte fast stets fehlschlagend. Juni, Juli.

Unterscheidet sich von Rubus caesius durch unterseits grau- bis weißfilzige, oberseits wenigstens zerstreut sternhaarige, im Zuschnitt mehr rhombische Blättchen, zurückgeschlagene Kelchzipfel und einen dichteren Blütenstand, von Rubus tomentosus durch dünnere, bereifte Schößlinge, unterseits mehr weichfilzige Blätter, den mehr lockeren Blütenstand, größere Blüten und lanzettliche Nebenblätter.

Rubus agrestis *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. III. 297 T. 258 (1805). Rubus caesius × tomentosus *O. Kuntze* Ref. deutsch. Bromb. 87 (1867); *Focke* Syn. Rub. Germ. 236 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 498 (1902). Rubus deltoideus *P. J. Müll.* in Flora XLI. 184 (1858).

Bisher nur bei Peggau *(Wettstein!)* und in der Umgebung von Graz am Fuße der Kanzel bei St. Gotthard und an der Ostseite des Gaisberges *(Fritsch)*: im Ödgraben bei Hatzendorf am Kuhberge bei Söchau *(Sabransky)*.

× **Rubus caesius** × **Gremlii** *Sabr.* **R. informis** *Sabr.* Schößling kräftig, kantig, schwach bereift, zerstreut behaart, mit sehr kräftigen gleichartigen, aus verbreiterter Basis lanzettlichen Stacheln bewehrt, fast drüsenlos. Schößlingsblätter fußförmig fünfzählig; ihr Stiel mit hackigen Stacheln bewehrt, Nebenblätter schmal lanzettlich; Blättchen breit, sich mit den Rändern gegenseitig deckend, ungleichmäßig gesägt, beiderseits grün, fast kahl, das Endblättchen viermal so lang wie sein Stiel, aus herzförmigem Grunde rundlich-

eiförmig, geschweift zugespitzt, die äußeren Seitenblättchen sitzend. Blattunterseite kahl. Kräftig bestachelt; Blütenstand kurz, gedrungen, mit [illegible] wenigblütigen Ästen, seine Achsen abstehend filzig, mit Nadelstacheln und sehr zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel.

Vom Habitus des Rubus Gremlii, von diesem durch die lanzettlichen Nebenblätter, die sitzenden äußeren Seitenblättchen und breitere Blättchen abweichend.

Rubus informis (caesius × Gremlii) *Sabr.* in Öst. bot. Zeitschr. LV. 396 (1905).

In Waldungen an der Straße Fehring-Feldbach zwischen Hatzendorf und Söchau.

Hierher ferner:

b. semistiriacus *Sabr.*[1]). (R. caesius × Gremlii Subsp. stiriacus). Schößling stumpfkantig, bereift. Blättchen grob unregelmäßig gesägt, unterseits locker graufilzig. Blütenzweige mit ziemlich kräftigen Stacheln bewehrt. Blütenstand durchblättert, seine Achsen ziemlich reichlich stieldrüsig. Blüten meist rosenrot.

Rubus semistiriacus *Sabr.* in litt. Rubus caesius × Gremlii b. semistiriacus *Hay.* Fl. Steierm. I. 830 (1909).

Verbreitet bei Söchau, Fürstenfeld, Ilz, Feldbach *(Sabransky)*.

75. Rubus nemorosus *Hayne.* Hecken-Brombeere. Schößling bogig liegend oder kletternd, stumpfkantig, bereift, spärlich behaart, mit aus verbreiterter Basis pfriemlichen geraden oder geneigten mittelkräftigen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Blätter drei- bis fünfzählig; Blättchen breit, sich gegenseitig mit den Rändern deckend, grob gesägt, oberseits kahl oder anliegend behaart, unter blaßgrün oder schwach angedrückt grau filzig. Blütenstand unten durchblättert, oben kurzästig, rispig, seine Achsen filzig oder kurzhaarig, mit geraden nadeligen Stacheln und spärlichen Stieldrüsen besetzt. Kelchblätter graugrün, nach dem Verblühen abstehend oder aufgerichtet, selten zurückgeschlagen. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß oder rötlich. Staubblätter so lang oder länger als die meist grünlichen Griffel. Früchte nicht deutlich bereift, oft unvollkommen ausgebildet.

Rubus nemorosus *Hayne* Arzneigew. III. T. 10 (1813); *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 638 (1903). Rubus dumetorum *Wh.* in *Boenn.* Fl. Monast. 153 (1824);

[1]) Turiones obtusanguli, pruinosi. Foliola argute inaequaliter serrata, subtus molliter canotomentosa. Rami floriferi aculeis subvalidis armati. Inflorescentia foliolata, axis subdense glandulis stipitatis obsitis. Flores plerumque rosei.

Focke Syn. Rub. Germ. 395 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. XLI (1891) Abh. 296. Rubus corylifolius *Vest* in Steierm. Zeitschr. III (1821) 162, ob *Smith* Brit. Fl. 542 (1800)? Rubus centiformis *Fridrichs* u. *Gel.* in Bot. Tidskr. XVI. 118 (1887).

Eine die mannigfachsten Hybriden zwischen Rubus caesius *L.* einerseits und drüsenlosen oder drüsenarmen Arten andrerseits sowie deren samenbeständigen Abkömmlinge umfassende Sammelart.

An Wegrändern, Gebüschen, Hecken, verbreitet durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

76. Rubus Laschii *Focke*. Laschs Brombeere. Schößling liegend, kräftig, rundlich oder undeutlich kantig, schwach bereift, drüsenlos, mit zerstreuten kurzen, aus verbreitertem Grunde pfriemlichen Stacheln besetzt. Schößlingblätter drei- bis handförmig fünfzählig; Blättchen unregelmäßig gesägt, oberseits fast kahl, unterseits in der Jugend graufilzig, verkahlend, das Endblättchen breit rhombisch-eiförmig, zugespitzt. Blütenstand schmal, einfach traubig, seine Achsen kurz filzig, mit sehr spärlichen kurzen Stieldrüsen und vereinzelten kleinen Stacheln besetzt. Kelchblätter graufilzig, nach dem Verblühen abstehend. Kronblätter elliptisch, weiß oder blaßrosa. Staubblätter etwas länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Früchte ziemlich gut entwickelt. Juni, Juli.

Rubus Laschii *Focke* Syn. Rub. Germ. 402 (1877); *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. (1900) 377. Rubus Laschii Subsp. eu-Laschii *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 642 (1904).

An Weghecken bei Wenisbuch nächst Graz *(Freyn!)*.

77. Rubus holosericeus *Vest*. Seidige Brombeere. Schößling liegend, rundlich oder undeutlich kantig, ziemlich kräftig, schwach bereift, mit aus verbreitertem Grunde pfriemlichen Stacheln und spärlichen bis zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Schößlingblätter drei- bis handförmig fünfzählig, ihr Stiel zerstreut behaart und nadelstachelig; Blättchen breit, sich gegenseitig mit den Rändern oft deckend, ziemlich regelmäßig doppelt gesägt, oberseits mattgrün, anliegend behaart, unterseits weichsammtig graufilzig, mit deutlich vortretendem Adernetz, das Endblättchen etwa 4—5 mal länger als sein Stiel, breit rundlich-eiförmig, kurz bespitzt, die seitlichen abstehend. Blütenzweige reichlich behaart, mit schlanken pfriemlichen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt, Blütenstand kurz rispig, am Grunde oft etwas unterbrochen, oben dicht, verzweigt, seine Achsen filzig und locker abstehend behaart, mit ziemlich reichlichen nadeligen Stacheln und ebensolchen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig nadelstachelig, nach dem Verblühen zurück

geschlagen. Kronblätter groß, verkehrt-eiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl. Juni, Juli.

Rubus holosericeus *Vest* in Steierm. Zeitschr. III. 163 (1821). Rubus semicinereus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 549 (1904), nicht *Borbás.* Rubus Ebneri *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 376 (1900), nicht *A. Kern.* Rubus semitomentosus *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 549 (1904), nicht *Borb.* Rubus corylifolius *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 644 (1902) z. T. Rubus pachypellitus *Sabr.* in *Gandgr.* Nov. Consp. Fl. Europ. in Bull. Ac. intern. Geogr. bot. XV. 236 (1905).

An Hecken, Waldrändern. Bei Friedberg, Söchau, Riegersberg, Graz, Stainz, im Bachergebirge und wohl durch ganz Mittel- und Untersteiermark verbreitet.

Subsekt. 2. Orthacanthi *Focke.* Schößlinge rundlich oder stumpfkantig, ungleich stachelig und drüsig, mit meist geraden Stacheln. Blütenstandsachsen drüsenreich.

Orthacanthi *Focke* Syn. Rub. Germ. 388 (1877). Subglandulosi *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 631 (1902).

78. Rubus oreogeton *Focke.* Gebirgs-Brombeere. Schößling liegend, stumpfkantig, unbereift, fast unbehaart, mit zahlreichen ungleichen, teils nadeligen, teils aus verbreiterter Basis nadelig-pfriemlichen Stacheln und mäßig zahlreichen Drüsenborsten und Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter drei- bis fünfzählig, ihr Stiel behaart, zerstreut ungleich nadelstachelig und stieldrüsig; Blättchen groß und breit, ungleich gesägt, beiderseits grün, spärlich behaart, das Endblättchen aus herzförmigem Grunde breit eiförmig, breit zugespitzt. Blütenzweige reichlich behaart, nadelstachelig und stieldrüsig, mit dreizähligen Blättern besetzt. Blütenstand zusammengesetzt, mit entfernten aufrechten mehrblütigen unteren und trugdoldig mehrblütigen oberen Ästen, gegen die Spitze zu fast doldentraubig, seine Achsen dünn filzig und locker abstehend behaart, mit langen Nadelstacheln und ungleichen Stieldrüsen ziemlich dicht besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter verkehrt-eiförmig, weiß oder (bei der hiesigen Pflanze) rosenrot. Staubblätter länger als die Griffel. Juli.

Rubus oreogeton *Focke* Syn. Rub. Germ. 404 (1877); *Hal.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. 283 (1891). Rubus diversifolius Subsp. B. R. oreogiton *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 636 (1902). Rubus orthacanthus Subsp. oreochares *Sabr.* in Schedis, nicht R. orthacanthus Subsp. oreades B. oreochares *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 632 (1902).

In Gebüschen auf der „Wasserscheide" bei Söchau *(Sabransky!).*

79. Rubus oreades *P. J. Müll. u. Wirtg.* Bergwald-Brombeere. Schößling liegend, zart, stumpfkantig, zerstreut behaart, mit ziemlich

zahlreichen nadeligen Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Nebenblätter lineal-lanzettlich. Schößlings-blätter dreizählig; Blättchen dünn, grob gesägt, beiderseits grün, oberseits zerstreut, unterseits dichter anliegend behaart und in der Jugend seidig schimmernd, das Endblättchen verkehrt eiförmig, zugespitzt, die seitlichen kurz, aber deutlich gestielt. Blütenstand schmal, fast einfach traubig, seine Achsen dünn filzig, mit zerstreuten Nadelstacheln und zahlreichen ungleichen Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel graufilzig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter verkehrteiförmig, weiß. Staubblätter länger als die Griffel. Fruchtknoten kahl.

Rubus oreades *P. J. Müll.* u. *Wirtg.* Herb. Rub. Rhen. Ed. 1. Nr. 154 (1860); *Focke* Syn. Rub. Germ. 391 (1877). Rubus orthacanthus A. R. oreades *Focke* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 632 (1902).

Beim „Kothvogel" bei Stainz *(Troyer!)*.

× **Rubus pruinosicaulis** *Hay.*[1]) caesius × Guentheri × tomentosus?. Schößling liegend, rundlich, stark bereift, spärlich behaart, mit zahlreichen ungleichen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen schwachen Stacheln und sehr dicht mit ungleich langen Stieldrüsen und Stachelborsten besetzt. Nebenblätter lineal fädlich, ziemlich hoch am Blattstiel entspringend. Schößlingsblätter drei- bis fußförmig fünfzählig, ihr Stiel besonders gegen die Basis zu stark bereift, rundlich, dicht mit nadeligen Stacheln und Stieldrüsen besetzt. Blättchen doppelt gesägt, etwas derb, oberseits dunkelgrün, fast kahl, unterseits angedrückt graufilzig und stark erhaben netznervig, das Endblättchen breit herzförmig, allmählich zugespitzt, die seitlichen äußeren deutlich gestielt. Blütenzweige stellenweise deutlich bereift, an der Sonnenseite braunrot, dicht auf gleiche Weise wie der Schößling bewehrt. Blütenstand sehr dicht, ziemlich umfangreich, gegen die Spitze deutlich verjüngt, am Grunde durchblättert, die unteren Äste traubig vielblütig, die oberen einfach. Blütenstandsachsen angedrückt

[1]) Turiones procumbentes teretes valde pruinosi sparse pilosi, aculeis inaequalibus tenuibus numerosis et densissime glandulis stipitatis inaequalibus obsiti. Stipulae lineares. Folia ternata vel quinato-digitata, petiolo pruinoso dense aculeis et glandulis stipitatis obsito, foliolis supra fere glabris, subtus adpresse cano-tomentosis et reticulato venosis, terminali late cordato acuminato, exterioribus conspicue pedicellatis. Rami floriferi partim pruinosi eodem modo ut turiones armati. Inflorescentia densissima, subampla, apicem versus conspicue attenuata, in parte inferiore foliolata, ramis inferioribus multi-, superioribus unifloris, axis adpresso tomentosis et densissime glandulis stipitatis, setis glanduliferis et aculeolis sparsis obsiti. Sepala post anthesin erecta, petala elliptica alba parva, stamina stylis viridibus multo breviora.

kurz filzig, sehr dicht mit kurzen Stieldrüsen, ungleich langen Drüsenborsten und spärlichen Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel graufilzig, reichdrüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter klein, elliptisch, weiß. Staubblätter viel kürzer als die lichtgrünen Griffel. Fruchtknoten kahl. Juli.

Durch die starke Bereifung, die unterseits filzigen netznervigen Blätter, den dichten Blütenstand und die wie bei den Glandulosen sehr dichte Bekleidung mit Stieldrüsen sehr auffallend.

Rubus pruinosicaulis *Hay.* Fl. Steierm. I. 833 (1909).

Am Waldweg am Aufstieg durch den Zatschgraben auf das Rennfeld bei Bruck bei 1080 m M. H. *(Freyn!).*

80. Rubus Josephi *Hay.*[1]). Pernegger Brombeere. Schößling liegend, dünn, rundlich, mehr minder bereift, an der Sonnenseite braunrot, ziemlich reichlich mit ungleich langen Stieldrüsen und Stachelborsten sowie mit etwas kräftigeren, aus schwach verbreiterter Basis pfriemlichen, rückwärts geneigten oder schwach sichelig gekrümmten Stacheln besetzt. Nebenblätter schmal lanzettlich, am Grunde des Blattstieles entspringend. Schößlingsblätter dreizählig, ihr Stiel rundlich, violett, deutlich bereift, mit schlanken sicheligen Stacheln und mit Stieldrüsen dicht besetzt; Blättchen regelmäßig klein gesägt, oberseits grün, anliegend behaart, unterseits dünn weich graufilzig, das Endblättchen aus abgerundetem Grunde eiförmig, allmählich schlank zugespitzt, die seitlichen deutlich gestielt. Blütenzweige ähnlich wie der Schößling bewehrt, ihre Blätter dreizählig mit großen weniger dicht filzigen Blättchen. Blütenstand wenigblütig, traubig, seine Achsen angedrückt dünn filzig, sehr dicht mit ungleich langen schwarzroten Stieldrüsen und schlanken Nadelstacheln besetzt. Kelchzipfel dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter klein, keilig-elliptisch, weiß. Staubblätter so lang wie die karminroten Griffel. Fruchtknoten dicht filzig. Gut fruchtbar.

[1]) Turiones procumbentes graciles teretes plus minusve pruinosi, subdense glandulis stipitatis setisque et aculeis paulo validioribus e basi vix dilatata subulatis reclinatis vel paulum curvatis obsiti. Stipulae anguste lanceolatae. Folia turionum ternata, foliolis regulariter serratis supra viridibus, subtus tenuiter molliterque canotomentosis, terminali e basi rotundata ovato sensim tenuiter acuminato, lateralibus petiolatis. Inflorescentia pauciflora racemosa axis adpresso-tomentosis densissime glandulis stipitatis inaequalibus atropurpureis et aculeolis gracilibus obsiti. Sepala post anthesin erecta, petala parva alba. Stamina stylis purpureis aequilonga, germina tomentosa.

Benannt nach dem Entdecker Baurat Josef Freyn.

Von Rubus Guentheri insbesonders durch die starke Bereifung, die unterseits filzigen Blätter und die lanzettlichen Nebenblätter verschieden und wohl ebenfalls hybrider Abkunft.

Rubus Josephi *Hay.* Fl. Steierm. I. 834 (1909).

Auf einer Waldblöße zwischen Hoch- und Jungwald am Westabhang des Heidenberges bei Pernegg gegen das Zlattental, 750 m (*Freyn!*).

Subsekt. 3. Caesii *Focke.* Schößling rundlich, bereift, mit schwachen Stacheln. Früchte stark bereift.

Caesii *Focke* Syn. Rub. Germ. 406 (1877).

81. Rubus caesius *L.* Kratzbeere. Schößling liegend oder kletternd, stielrund, bereift, kahl, mit schwachen kurzen geraden oder sichelig Stacheln und zerstreuten Stieldrüsen besetzt. Blätter dreizählig; Blättchen ungleich grob gesägt, oberseits grün, behaart, unterseits heller, kurzhaarig, Endblättchen breit herzeiförmig bis rundlich rautenförmig, Seitenblättchen sitzend oder sehr kurz gestielt, oft zweilappig. Blütenstand kurz, flachgipfelig, meist armblütig, seine Achsen kurzhaarig, mit feinen Nadelstacheln und Stieldrüsen spärlich bis reichlich besetzt. Kelchblätter grün, kurzhaarig, nach dem Verblühen aufrecht. Kronblätter breit elliptisch, groß, weiß. Staubblätter so lang wie die grünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl. Frucht aus wenigen großen Teilfrüchtchen zusammengesetzt, schwarz, blau bereift, sauer. Mai—August.

Rubus caesius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 706 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 234 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 197 (1874); *Focke* Syn. Rub. Germ. 407 (1877); *Strobl* Fl. Admont II. 129 (1882); *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 626 (1902).

In Auen, an Ufern, Hecken, in Gebüschen, besonders in der Nähe menschlicher Wohnungen, sehr häufig bis in die Voralpentäler (900 m).

Subsekt. 4. Sub-Idaei *Focke.* Schößlinge rundlich; End- oder Seitenblättchen oft geteilt. Früchte schwarzrot.

Sub-Idaei *Focke* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 625 (1902).

× **Rubus caesius** × **idaeus** *G. F. W. Meyer.* **R. idaeoides** *Ruthe.* Schößling aus bogigem Grunde niederliegend oder kletternd, stielrund, stark bereift, kahl oder schwach behaart, mit kurzen pfriemlichen schwarzvioletten Stacheln und vereinzelten Stieldrüsen besetzt. Schößlingsblätter dreizählig oder gefingert oder gefiedert 5—7-zählig, mit unterseits angedrückt graugrünfilzigen, einfach oder doppelt gesägten Blättchen, das Endblättchen breit eiförmig bis rhombisch. Blütenstand kurz, wenigblütig, mit meist langen, kurzfilzigen, von einzelnen pfriemlichen Stacheln bewehrten Ästen.

Kelchblätter filzig, nach dem Verblühen aufgerichtet. Kronblätter verkehrt-eilänglich, weiß. Fruchtknoten schwach sternfilzig oder kahl. Früchte schwärzlichrot, meist fehlschlagend. Mai, Juni.

Unterscheidet sich von Rubus caesius durch unterseits filzige, mitunter fiederig geteilte Blätter und die kleinen Kronblätter, von R. Idaeus durch unterseits schwächer filzige Blätter, bestachelte Blütenzweige und nach dem Verblühen aufrechte Kelchzipfel.

Rubus caesius × Idaeus *G. F. W. Mey.* Fl. Hannov. exc. 173 (1849); *Focke* Syn. Rub. Germ. 51, 411 (1877), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 446 (1902). Rubus idaeoides *Ruthe* in *Focke* Syn. Rub. Germ. 411 (1877). Rubus caesius γ. pseudo-caesius und δ. pseudo-Idaeus *W. N.* Rub. Germ. 106, T. 460 (1825). Rubus pseudocaesius und R. pseudo-Idaeus *Lej.* Fl. Spa 101, 102 (1829), bloßer Name. Rubus Hemi-Idaeus *E. H. L. Krause* in *Prahl* Krit. Fl. Schlesw.-Holst. 80 (1890).

Unter den Stammeltern selten. Bei Schladming *(Rechinger)*, bei Tautendorf und Maierhofen nächst Söchau *(Sabransky!)*, bei Stainz *(Troyer!)* (im angrenzenden Krain bei Ratschach *[Focke]*).

4. Fragaria *L.* Erdbeere.

Blüten strahlig, polygam oder zweihäusig. Kelchblätter fünf, mit fünf Außenkelchblättern. Kronblätter fünf, Staubblätter etwa 20. Fruchtknoten zahlreich, in den kegelförmigen, zur Fruchtreife stark vergrößerten, fleischigen und saftigen Fruchtkörper eingesenkt. Früchtchen nußartig, mit dem Fruchtträger zu einer Sammelfrucht verbunden.

Ausdauernde, Ausläufer treibende Gewächse mit meist dreizähligen Blättern.

Fragaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 494 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 218 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1242 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 234 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 241 (1868); *Focke* in Engl. Nat. Pflanzenf. III. 3. 32 (1894).

Wicht. Literatur: *Koch,* Über die deutschen Erdbeeren in Flora (1842) 529. *J. Gay,* Vegetation du Fraisier in Ann. sc. nat. Ser. 4. VIII. 185. *Solms-Laubach,* Über unsere Erdbeeren und ihre Geschichte. Bot. Zeit. (1907) H. 3 u. 4.

1. Fragaria vesca *L.* Wald-Erdbeere. Wurzelstock walzlich, knotig, schief, fädliche, kriechende, an den Knoten wurzelnde Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 20 cm hoch, wie die Blattstiele angedrückt oder locker abstehend behaart. Blätter dreizählig; Blättchen eingeschnitten gesägt, oberseits kahl, unterseits besonders an den Nerven seidig behaart, das mittlere verkehrt ei-rhombisch, sehr kurz gestielt, die seitlichen schief eiförmig, sitzend. Blüten in lockerer Trugdolde; Blütenstiele anliegend behaart. Außenkelchblätter kürzer und schmäler als die Kelchblätter. Kronblätter 4—6 mm lang, weiß. Scheinfrüchte eiförmig oder kugelig, rot. Kelchblätter an der Frucht zurückgeschlagen. April—Juni.

Fragaria vesca α. sylvestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 495 (1753). Fragaria vesca *M. K.* in *Röhl.* Deutschl. Fl. III. 511 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 234 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 241 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 197 (1874); *Strobl* Fl. Admont 130 (1882).

An Waldrändern, in Holzschlägen, an Hohlwegen, gemein bis in die Krummholzregion (Planei bei Schladming 1900 m).

2. Fragaria moschata *Duch.* Probestling. Wurzelstock walzlich-knotig, schief, fädliche, kriechende, an den Knoten wurzelnde Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, wie die Blattstiele abstehend behaart. Blätter dreizählig; Blättchen eingeschnitten gesägt, oberseits anliegend behaart, unterseits anliegend seidenhaarig, das mittlere rhombisch-verkehrt-eiförmig, sehr kurz gestielt oder sitzend, die seitlichen schief eiförmig, sitzend. Blüten in lockerer Trugdolde; Blütenstiele abstehend behaart. Außenkelchblätter kürzer oder so lang wie die Kelchblätter. Kronblätter 5—8 mm lang, weiß. Scheinfrucht eiförmig, rot. Kelchblätter an der Frucht zurückgeschlagen. Mai, Juni.

Fragaria moschata *Duchesne* Hist. nat. frais. 145 (1766); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 653 (1903). Fragaria vesca β. sativa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 495 (1753)? Fragaria vesca β. pratensis *L.* Sp. pl. Ed. 2. 709 (1762)? Fragaria elatior *Ehrh.* Beitr. VII. 23 (1792); *Koch* Syn. Ed. 2. 234 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 241 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 197 (1874).

In Holzschlägen auf Waldblößen, an sonnigen buschigen Abhängen häufig bis in die Voralpen, in den Tälern der höheren Zentralalpen jedoch fehlend.

3. Fragaria viridis *Duch.* Knack-Erdbeere. Wurzelstock walzlich, knotig, schief, oft fädliche, kriechende, an den Gelenken wurzelnde Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, abstehend zottig behaart. Blätter dreizählig; Blättchen eingeschnitten gesägt, oberseits kahl oder anliegend behaart, unterseits anliegend seidenhaarig, das Endblättchen rhombisch-verkehrt-eiförmig, kurz gestielt, die seitlichen schief eiförmig, sitzend. Blüten in lockerer armblütiger Trugdolde. Außenkelchblätter länger als die Kelchblätter. Kronblätter 5—8 mm lang, weiß. Frucht eiförmig, rot. Kelch der Frucht angedrückt. Mai, Juni.

Fragaria viridis *Duchesne* Hist. nat. frais. 135 (1766); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 655 (1903). Fragaria collina *Ehrh.* Beitr. VII. 26 (1792); *Koch* Syn. Ed. 2. 235 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 241 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 97 (1874). Fragaria campestris *Stev.* in Bull. soc. nat. Mosc. XXIX. 2. 176 (1856).

Auf sonnigen trockenen Hügeln, an Waldrändern, auf Wiesen, zerstreut. Im Untertal bei Schladming; bei Judenburg. In der Umgebung von Graz auf dem Schöckel, bei Tal, St. Gotthard, Mariatrost, St. Leonhard und im Stiftingtale. Bei Wildon, Gamlitz, Ehrenhausen, Leibnitz,

Marburg. Am Bachergebirge bei Roßwein, Hausambacher, Frauheim. Bei Pettau, Groß-Sonntag, auf dem Donatiberge bei Rohitsch; bei Bad Neuhaus, im Logartale bei Sulzbach.

5. Potentilla *L.* Fingerkraut.

Blüten strahlig, zwitterig. Kelchblätter fünf, mit fünf meist kleineren Außenkelchblättern. Kronblätter fünf. Staubblätter etwa 20. Fruchtknoten zahlreich, auf dem flachen bis stumpfkegelförmigen, zur Reife trockenen oder etwas schwammigen, stets ungefärbten Fruchtboden aufsitzend. Griffel meist grundständig, abfällig.

Kräuter, selten Sträucher mit gefiederten oder gefingerten Blättern.

Potentilla *L.* Sp. pl. Ed. 1. 495 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 219 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1242 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 235 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 241 (1868), alle inkl. Comarum (*L.* Gen. pl. Ed. 5. 220) und z. T. auch Tormentilla (*L.* Gen. pl. Ed. 5. 219); *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 34 (1894).

Wicht. Literatur: *Lehmann,* Monographia generis Potentillae (Hamburg, 1820), Revisio Potentillarum iconibus illustrata (Breslau und Bonn, 1856). *Zimmeter.* Die europäischen Arten der Gattung Potentilla in Progr. Oberrealsch. Steyr (1884), Beiträge zur Kenntnis der Gattung Potentilla in Progr. Oberrealsch. Innsbruck (1889), Schlüssel zum Bestimmen der deutschen, österreichisch-ungarischen und schweizer Arten der Gattung Potentilla in Botaniker-Kalender 1887 (Berlin, 1887), *Zimmeter* in *A. Kerner,* Schedae ad floram exsiccatam Austro-Hungaricam, IV (1886). *Watson,* Revision of the extra-tropical North-American Species of the Genus Potentilla in Proceed. of the Amer. acad. of arts and sc. VIII. 549 (1873). *Focke,* Anmerkungen zur Gattung Potentilla in Abh. naturw. Ver. Bremen V. (1889) 413, und in *Hallier-Wohlfarth* Synopsis 802 (1891). *Petunnikow,* Die Potentillen Zentral-Rußlands in Acta hort. Petrop. XIV. 1. 1 (1895). *Poeverlein,* Die bayrischen Arten, Formen und Bastarde der Gattung Potentilla in Denkschr. bot. Ges. Regensburg VII. N. F. I. 147 (1898). *Th. Wolf,* Potentillen-Studien. I. Die sächsischen Potentillen und ihre Verbreitung besonders im Elbhügellande (Dresden, 1901). II. Die Potentillen Tirols (Dresden, 1903). *Domin,* Beiträge zur Kenntnis der böhmischen Potentillenarten in Sitzungsber. d. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. 1903. XXV. und Neue Beiträge usw. Ebenda 1904. XIV. *Hayek,* Die Potentillen Steiermarks in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1904) p. 143 (1905). *Ascherson* und *Gräbner,* Synopsis der mitteleurop. Flora VI. 1. 664 ff. (1904). *Th. Wolf,* Monographie der Gattung Potentilla in Bibliotheca bot. XVI. H. 71 (1908).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten weiß oder rot . . . . . 2.
   Blüten gelb . . . . . 10.
2. Blätter gefingert. Früchtchen zottig . . . . . 3.
   Blätter gefiedert. Früchtchen kahl . . . . . 9.
3. Grundständige Blätter dreizählig . . . . . 4.
   Grundständige Blätter 5—9-zählig . . . . . 7.

4. Blättchen ganzrandig oder nur an der Spitze mit wenigen anliegenden Zähnen. Ganze Pflanze silbergrau seidig-zottig. Blüten groß, rosenrot: *P. nitida.*
   Blättchen tief gesägt . . . . . 5.
5. Pflanze mit kriechenden wurzelnden Stämmchen. Stengelblatt dreizählig: *P. sterilis.*
   Pflanze ohne wurzelnde Stämmchen. Stengelblatt einfach . . . . . 6.
6. Blütenboden gelbgrün . . . . . *P. carniolica.*
   Blütenboden blutrot . . . . . *P. micrantha.*
7. Blütenstand locker, auf schwachem Stengel. Blätter zweifarbig, oben kahl, unterseits silbergrau seidig . . . . . *P. alba.*
   Blütenstand gedrängt, auf aufrechtem Stengel. Blätter nicht zweifarbig . 8.
8. Staubfäden kahl. Stengel 1—3-blütig . . . . . *P. Clusiana.*
   Staubfäden behaart. Stengel reichblütig . . . . . *P. caulescens.*
9. (2) Blüten purpurbraun. Kronblätter viel kürzer als der Kelch: *P. palustris.*
   Blüten weiß. Kronblätter länger als der Kelch . . . . . *P. rupestris.*
10. 1 Blätter gefiedert . . . . . 11.
    Blätter gefingert . . . . . 12.
11. Ein- bis zweijähriges Kraut. Obere Fiederblättchen herablaufend. Blüten klein . . . . . *P. supina*
    Ausdauernde Pflanze mit kriechendem Stengel und holzigem Wurzelstock. Fiederblättchen nicht herablaufend, unterseits fast stets weiß-seidig-filzig. Blüten groß . . . . . *P. anserina.*
12. Blüten vierzählig . . . . . *P. erecta.*
    Blüten fünfzählig . . . . . 13.
13. Ein- oder zweijähriges Kraut mit dreizähligen Blättern . . *P. norvegica.*
    Ausdauernde Pflanzen mit holzigem Wurzelstock. Blätter 3—9-zählig . 14.
14. Blätter dreizählig . . . . . *P. dubia*
    Blätter 5—9-zählig . . . . . 15.
15. Stengel liegend, verlängert, kriechend. Blüten einzeln, lang gestielt: *P. reptans.*
    Stengel nicht kriechend. Blüten in Trugdolden . . . . . 16.
16. Stengel und Unterseite der Blätter von einem aus gekräuselten Haaren bestehenden Filz bedeckt . . . . . 17.
    Stengel mehr minder reich behaart bis zottig, aber nicht filzig. Blätter unterseits grün oder sternhaarig-filzig, ohne gekräuselte Haare . . . 18.
17. Blätter unterseits weißfilzig, ohne längere Haare. Blättchen am Rande zurückgerollt . . . . . *P. argentea.*
    Blätter unterseits graufilzig und reichlich mit einfachen langen Haaren bedeckt. Blättchen am Rande nicht zurückgerollt . . . . . *P. canescens.*
18. (16) Wurzelstock mit dem steif aufrechten blühenden Stengel abschließend: *P. recta.*
    Wurzelstock mit Blattrosetten abschließend, aus deren Blattachseln die meist schwachen aufsteigenden Blütenstengel entspringend . . . . . 19.
19. Blätter am Rande und den Nerven angedrückt seidig behaart und silberig glänzend. Blüten lebhaft goldgelb . . . . . *P. aurea.*
    Behaarung der Blätter nicht seidig glänzend . . . . . 20.

20. Unfruchtbare Stämmchen kurz, dicht mit rostbraunen Nebenblattresten besetzt. Blüten lebhaft goldgelb . . . . . 23.
Unfruchtbare Stämmchen verlängert, ohne rostbraune Nebenblattreste . 21.
21. Nebenblätter der grundständigen Blätter lineal. Blätter und Kelchblätter reichlich bis sehr spärlich mit (oft nur durch das Mikroskop wahrnehmbaren) Sternhaaren bedeckt . . . . . 22.
Nebenblätter der grundständigen Blätter eilanzettlich. Blätter ganz ohne Sternhaare. Pflanze reichlich weichhaarig . . . . . *P. rubens.*
22. Blätter unterseits durch dicht gestellte Sternhaare graugrün. Sternhaare mit 20 und mehr Strahlen . . . . . *P. arenaria.*
Blätter unterseits grün, selten graugrün, mit Sternhaaren und Zackenhaaren (einfachen Haaren, die am Grunde von einigen Börstchen umgeben sind) spärlich bis reichlich bedeckt. Sternhaare höchstens zehnstrahlig . *P. glandulifera.*
23. Stengel und Blütenstiele drüsenlos . . . . . *P. Crantzii.*
Stengel und Blütenstiele mit sitzenden oder kurz gestielten Drüsen besetzt: *P. serpentini.*

Sekt. 1. **Fragariastrum** *Sér.* Blütenboden und Fruchtknoten mehr minder zottig behaart. Griffel keulig oder lang fädlich.

Fragariastrum *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 583 (1825) erw.; *Koch* Syn. Ed. 2. 243 (1844); *Lehm.* Rev. Pot. 6, 7 (1856). Trichocarpae *Th. Wolf* Pot. Stud. I. 122 (1901), Mon. Pot. 44 (1908).

Subsekt. 1. Nematostylae *Th. Wolf.* Griffel fädlich, von der Basis bis zur Spitze gleich dick.

Nematostylae *Th. Wolf* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 669 (1904), bloßer Name, und Mon. Pot. 45 (1908).

a. Suffruticulosae *Th. Wolf.* Stengel am Grunde verholzend. Blühender Stengel endständig. Blätter meist gefiedert.

Suffruticulosae *Th. Wolf* Mon. Potent. 45 (1908). Comarum (als Gattung) *L.* Sp. pl. Ed. 1. 718 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 220 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 255 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 663 (1904) erw. Potentilla Sekt. Comarum *Tausch* Hort. Canal. I. (1823) erw.

1. Potentilla palustris *(L.) Scop.* Blutauge. Wurzelstock verlängert, ästig, kriechend. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, unten kahl, oben kurz flaumig, rot überlaufen. Blätter gestielt, meist zweipaarig unpaarig gefiedert, oberseits dunkelgrün, kahl oder fast kahl, unterseits blaugrün, flaumig kurzhaarig. Blättchen länglich-elliptisch bis lanzettlich, scharf und tief gesägt. Blüten in lockerer Trugdolde, Blütenstiele dicht kurz flaumig und drüsig. Außenkelchblätter lanzettlich, viel kleiner als die breit eiförmig-dreieckigen, trüb purpurnen, sich nach dem Verblühen vergrößernden Kelchblätter, beide außen kurz flaumig. Kronblätter kurz verkehrteiförmig, mit plötzlich aufgesetztem weichem Spitzchen, 3—4 mm lang, viel kürzer als die Kelchblätter, dunkel blutrot. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, purpurbraun. Blütenboden zottig. Juni, Juli.

Comarum palustre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 502 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 235 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 240 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 663 (1904). Potentilla palustris *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 359 (1772); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 751 (1892); *Th. Wolf.* Mon. Pot. 75 (1908). Potentilla Comarum *Nestl.* Mon. Potent. 36 (1816).

In Mooren, Sümpfen, an Teichrändern bis in die Voralpen. In den Mooren bei Aussee, Mitterndorf; in der Ramsau bei Schladming, am Miesbodensee bei Grobming 1116 m; in allen Mooren des Ennstales bei Mandling, Irdning, Liezen, Selztal, Admont, und des Paltentales bei Gaishorn und Trieben; bei den Bosensteinseen 1500 m. Beim Josersee am Fuß der Schafmauer im Hochschwabgebiete, im Mitterbacher- und Hechtenseemoor und in der Terz bei Mariazell, im Naßköhr der Schneealpe. Am Leonhardteiche bei Murau, bei Krakau, Seckau und am Seckauer Zinken, bei Trofaiach. Bei Buchbach nächst Voitsberg, Laßnitz; an den Teichen von Wundschuh nächst Graz. Bei Pettau.

b. Herbaceae *Th. Wolf.* Stengel krautig. Blühender Stengel seitlich entspringend. Blätter gefingert. Griffel fast endständig. Blüten rot oder weiß.

Herbaceae *Th. Wolf.* Mon. Pot. 46 (1908). Fragariastrum *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 583 (1825) im engeren Sinne; *Poeverl.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 674 (1904). Leucotricha *Zimm.* Europ. Art-Pot. 28 (1884).

Potentilla nitida *L.* Glänzendes Fingerkraut. Ausdauernd, dicht rasige, kurze, von Blattresten bedeckte Stämmchen treibend. Stengel beblättert, einblütig, aufsteigend oder aufrecht, bis 6 cm hoch, seidig weißfilzig. Blätter dreizählig, dicht seidig weißfilzig; Blättchen verkehrt-lanzettlich, stumpf, an der Spitze 3—5-zähnig, sonst ganzrandig. Außenkelchblätter schmäler und kürzer als die breit lanzettlichen spitzen Kelchblätter, beide seidig-filzig. Kronblätter länger als die Kelchblätter, 10—12 mm lang, verkehrt-herzeiförmig, tief rosenrot. Staubfäden kahl, purpurn. Fruchtknoten dicht seidig zottig. Juli, August.

Potentilla nitida *L.* Sp. pl. Ed. 2. 714 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 244 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868); *Th. Wolf* Mon. Pot. 91 (1908). Potentilla Terglouvensis *Hacq.* pl. Carn. 15 t. 4 (1782). Potentilla subacaulis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 364 (1772), nicht *L.*

Auf steinigen Alpentriften der Sanntaler Alpen, bisher nur außerhalb der Landesgrenze auf dem Grintovz *(Piltoni)*. (Die Standortsangabe „Steiermark" bei *Pöverlein* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 687 und bei *Th. Wolf* Pot. Stud. 92 ist entschieden unrichtig.)

2. Potentilla Clusiana *Jacq.* Alpen-Fingerkraut. Ausdauernd; dicht rasige, holzige, von Blattresten bedeckte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 8 cm hoch, beblättert, anliegend rauhhaarig. Grundständige Blätter 3—5-, Stengelblätter dreizählig, Blättchen sitzend, keilig-verkehrt-eiförmig, vorn 3—5 zähnig, oberseits schwächer, unterseits dicht anliegend behaart, am Rande

seidig-zottig gewimpert. Blüten einzeln oder in 2—5-blütigen gedrängten Trugdolden. Außenkelchblätter so lang und schmäler als die Kelchblätter, beide dicht angedrückt langhaarig und meist wie der Stengel rot überlaufen. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, vorn ausgerandet, 7—9 mm lang, und doppelt so lang als die Kelchblätter, weiß. Staubfäden kahl. Fruchtknoten dicht seidig-zottig. Juli, August.

Potentilla Clusiana *Jacq.* Fl. Austr. II. 10. t 116 (1774); *Koch* Syn. Ed. 2. 244 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *Th. Wolf* Mon. Pot. 106 (1908). Potentilla caulescens *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 361 (1772), nicht *L.*

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2400 m). Gemein in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen, und auf dem Lantsch, ferner in den Karawanken und Sanntaler Alpen; hie und da bis in die Täler herabsteigend, wie im Johnsbachtale, im Schwarzenbachgraben bei Admont und im Gesäuse, in Steinalple bei Mürzsteg, im Logartale bei Sulzbach. Auch auf der Praßberger Alpe ober St. Radegund bei 1200 m *(Krašan)*. Im Gebiet der Zentralalpen bisher nur in Felsspalten unter der Höhe des Steinamandl bei Rottenmann *(Strobl)*.

3. Potentilla caulescens *Torner.* Vielstengeliges Fingerkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurze holzige, von Blattresten dicht bedeckte Stämmchen treibend. Stengel aufrecht oder überhängend, bis 20 cm hoch, beblättert, anliegend zottig. Blätter fünfzählig, die grundständigen lang, die Stengelblätter kürzer gestielt, die obersten sitzend. Blättchen sitzend, keilig-verkehrt-eilanzettlich, gegen die Spitze zu anliegend gesägt mit 2—7 Zähnen jederseits, oberseits schwächer, unterseits stärker anliegend seidig behaart. Blüten in reichblütigen Trugdolden; Blütenstiele seidig-zottig. Außenkelchblätter so lang und kaum schmäler als die Kelchblätter, seidig behaart. Kronblätter keilig-länglich, 7—9 mm lang, weiß. Staubfäden dicht behaart. Fruchtknoten seidig-zottig. Juli, August.

Potentilla caulescens *Torner* in *L.* Amoen. ac. IV. 316 (1759), Sp. pl. Ed. 2. 713 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 244 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *Th. Wolf* Mon. Pot. 107 (1908). Potentilla alba *Mnch.* Meth. Suppl. 280 (1802), nicht *L.*

An Felsen der Kalkvoralpen von der Talsohle bis in die Krummholzregion. Verbreitet durch die ganze Kette der nördlichen Kalkvoralpen; auch noch bei St. Peter nächst Leoben, im Lantschgebiete, bei Frohnleiten und an der Gösserwand. In den Sanntaler Alpen von den Kalkbergen bei Praßberg an verbreitet; auch noch hie und da um Trifail *(Krašan)* (beim Mitalawasserfall!).

4. Potentilla alba *L.* Weißes Fingerkraut. Ausdauernd; verlängerte holzige, von Blattresten bedeckte Stämmchen treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, beblättert, dicht seidig behaart. Grundständige Blätter lang gestielt, länger als der Stengel, handförmig fünfzählig. Blättchen sitzend, lanzettlich oder verkehrt-eilanzettlich, gegen die Spitze zu anliegend gesägt mit 1—4 Sägezähnen beiderseits, am Grunde ganzrandig, oberseits kahl, unterseits anliegend seidenhaarig, rundum anliegend seidig gewimpert. Stengelblätter kurz gestielt, 3—5-zählig. Blüten lang gestielt in lockerer, 2—5 blütiger Trugdolde. Blütenstiele angedrückt seidig-zottig. Außenkelchblätter viel schmäler und kürzer als die lanzettlichen spitzen Kelchblätter, beide dicht seidig behaart. Kronblätter verkehrt-herzförmig, 7—8 mm lang, länger als die Kelchblätter. Staubfäden kahl. Fruchtknoten seidig-zottig. April, Mai.

Potentilla alba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 198 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 243 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 199 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *Th. Wolf* Mon. Pot. 112 (1908). Potentilla caulescens *Mnch.* Meth. Suppl. 280 (1802), nicht *Linné.* Potentilla nitida *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 362 (1772), nicht *Linné.*

An Wiesen, an Waldrändern, besonders auf kalkfreiem Boden bis in die Voralpentäler (700 m). Angeblich im Gesäuse (*Weymayr*). Im oberen Murtale bei St. Lorenzen, Kraubath, Kaisersberg, Leoben, Bruck, bei Vordernberg. Bei Graz auf dem Schökel, im Tal, auf der Ries und auf dem Plabutsch. Bei Fieberbründl nächst Pöllau, Fürstenfeld, Söchau, Ilz, Leibnitz; bei Windisch-Goritz und Pridahof nächst Radkersburg. Bei Marburg, Wurmberg, St. Marxen nächst Pettau; im Bachergebirge bei Maria-Rast, Lembach, Frauheim, Roßwein.

5. Potentilla sterilis (*L.*) *Garcke.* Erdbeer-Fingerkraut. Ausdauernd; kriechende holzige Stämmchen und beblätterte Ausläufer treibend. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 10 cm lang, 1—2-blätterig, zottig behaart. Grundständige Blätter dreizählig, lang gestielt, so lang oder kürzer als der Stengel; Blättchen tief gesägt, mit 4—6 Zähnen jederseits, beiderseits dicht anliegend seidig behaart, oben zuletzt fast kahl, das endständige aus keiligem Grunde breit rundlich-eiförmig, die seitlichen schief rundlich, alle sitzend. Stengelblätter dreizählig, kurz gestielt. Blüten einzeln oder in 2—3 blütigen Trugdolden; Blütenstiele dicht seidig-zottig. Außenkelchblätter kürzer und schmäler als die Kelchblätter, beide seidig-zottig. Kronblätter so lang wie der Kelch, plötzlich in den kurzen Nagel verschmälert, 5—7 mm lang, weiß. Blütenboden gelblich. Fruchtknoten seidig-zottig. April, Mai.

Fragaria sterilis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 495 (1753). Potentilla sterilis *Garcke* Fl. Hall. II. Nachtr. Phanerog. 200 (1856); *Zimm.* Eur. Art. Potent. 30 (1884); *Pocv.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 675 (1903); *Th. Wolf* Mon. Pot. 115 (1908). Potentilla fragarioides *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 561 (1789), nicht *Linné.* Potentilla Fragaria *Poir.* in Encycl. méth. V. 599 (1794). Potentilla Fragariastrum *Ehrh.* Herb. Linn. 146, bloßer Name; *Pers.* Syn. II. 56 (1807); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882).

Auf Wiesen, an Waldrändern, sehr zerstreut und selten. Am Aufstiege von Admont zur Scheibelegger-Hochalm *(Strobl)*, ferner bei Marburg am Fuße des Deutschen Kalvarienberges, im Lembacher Walde nahe der Drau und am Frauenberge bei St. Peter *(Murr, Heider!)* sowie bei Rohitsch-Sauerbrunn *(Heider!)*.

6. Potentilla carniolica *A. Kern.* Krainer Fingerkraut. Ausdauernd; kurze, gedrängte, schopfige Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 10 cm hoch, 1—2-blättrig, abstehend zottig. Grundständige Blätter dreizählig, lang gestielt, meist länger als der Stengel; Blättchen scharf gesägt, mit 7—11 Sägezähnen jederseits, beiderseits dicht anliegend seidig behaart, oben zuletzt etwas verkahlend. Endblättchen aus keiligem Grunde rundlich, seitliche schief rundlich-eiförmig, alle sitzend. Stengelblätter meist ungeteilt. Blüten in 2—3-blütigen Trugdolden; Blütenstiele abstehend zottig und drüsenhaarig. Außenkelchblätter so lang wie die Kelchblätter, beide dicht seidig-zottig. Kronblätter länger als die Kelchblätter, 6—8 mm lang, weiß, allmählich in den unmerklichen Nagel verschmälert. Blütenboden gelblich. Fruchtknoten seidig-zottig. April, Mai.

Potentilla carniolica *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XX. (1870) 44; *Zimm.* Europ. Art. Pot. 31 (1884). Potentilla micrantha *Graf* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. 1864) 160; *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868) z. T., nicht *Ramond.* Potentilla micrantha var. carniolica *Th. Wolf* Mon. Potent. 119 (1908).

An Waldrändern, grasigen Stellen, Rainen, nur in Untersteiermark. Auf dem Hum bei Tüffer *(Glowacki, Četina!)*: häufig bei Römerbad!, Steinbrück!, Hrastnigg *(Preissmann!)*, Trifail *(Graf!, Krašan)*, Sagor *[Kerner]*.

7. Potentilla micrantha *Ramond.* Kleinblütiges Fingerkraut. Ausdauernd; kurze gedrängte, schopfige Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 6 cm hoch, abstehend zottig. Grundständige Blätter dreizählig, lang gestielt, länger als die Stengel; Blättchen scharf gesägt, mit 7—11 Sägezähnen jederseits, beiderseits dicht seidig behaart, oben zuletzt etwas verkahlend. Endblättchen aus keiligem Grunde breit rundlich, die seitlichen schief

rundlich-eiförmig, alle sitzend. Stengelblätter ungeteilt. Blüten einzeln oder zu zweien, Blütenstiele abstehend seidig-zottig. Außenkelchblätter so lang wie die Kelchblätter, beide dicht seidig-zottig. Kronblätter so lang oder etwas kürzer als die Kelchblätter, 4—5 mm lang, allmählich in den unmerklichen Nagel verschmälert, weiß oder rosenrot. Staubfäden bis zur Mitte behaart. Blütenboden dunkel blutrot. Fruchtknoten seidig-zottig. April, Mai.

Potentilla micrantha *Ramond* in *DC.* Fl. franç. IV. 467 (1815); *Koch* Syn. Ed. 2. 243 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 199 (1874); *Zimm.* Europ. Art. Pot. 31 (1884); *Th. Wolf.* Mon. Pot. 117 (1908). Potentilla breviscapa *Vest* in Flora (1821) I. 157. Potentilla Fragariastrum *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868), nicht *Ehrh.*

Auf Waldblößen, in Holzschlägen, an buschigen sonnigen Abhängen zerstreut. Auf dem Rennfeld, im Glanzgraben und auf dem Rehkogel bei Bruck; auf dem Plabutsch bei Graz. Bei den drei Teichen, in der Kartschowina und auf dem Deutschen Kalvarienberge bei Marburg, im Bachergebirge zwischen St. Lorenzen und Maria in der Wüste. Bei Stattenberg, auf dem Stopperzenberge, dem Donatiberge und dem Schloßberge bei Rohitsch, bei Pöltschach, Studenitz und auf dem Wotsch. Bei Rohitsch und im Gebiete des Wotsch ausschließlich mit rosenroten Blüten, sonst wohl stets weißblühend.

Sekt. 2. **Potentillastrum** *Sér.* Fruchtknoten kahl, Blütenboden kahl oder kurzhaarig. Blüten meist gelb..

Potentillastrum *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 571 (1825). Atricha *Zimm.* Europ. Art. Pot. 28 (1884). Eupotentilla *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 34 (1894). Gymnocarpae *Th. Wolf* Pot. Stud. I. 122 (1901), in *A. u. G.* Syn. VI. 669 (1904), Mon. Pot. 47 (1908).

Subsekt. 1. Closterostylae *Th. Wolf.* Griffel fast am Grunde des Fruchtknotens entspringend, spindelförmig, an der Basis und unter der Narbe dünn, in der Mitte deutlich verdickt.

Closterostylae *Th. Wolf* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 669 (1904), Mon. Pot. 48 (1908).

8. Potentilla rupestris *L.* Felsen-Fingerkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, unten kahl, oben flaumig, oft rot überlaufen (f. rubricaulis *Jord.* in *Zimm.* Beitr. Kenntn. Pot. 11 (1887)). Grundständige Blätter lang gestielt, unpaarig gefiedert mit 2—3 Fiederpaaren; Blättchen sitzend oder sehr kurz gestielt, breit schief eiförmig, unregelmäßig gesägt, das endständige breit verkehrt-eiförmig, alle beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits an den Nerven spärlich behaart, gewimpert. Stengelblätter dreizählig oder die untersten gefiedert. Blüten in lockeren Trug-

dolden; Blütenstiele dicht kurzhaarig flaumig und zerstreut stieldrüsig. Außenkelchblätter lanzettlich, kürzer und schmäler als die dreieckigen spitzen Kelchzipfel, beide kurz flaumig. Kronblätter breit verkehrteiförmig, 8—10 mm lang, weiß, länger als der Kelch. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden kurz zottig. Mai, Juni.

Potentilla rupestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 496 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 236 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 241 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 198 (1874); *Th. Wolf* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 695 (1905), Mon. Pot. 123 (1908).

An buschigen steinigen Abhängen, auf Wiesen, auf kalkfreiem Boden bis in die Voralpen (900 m) zerstreut. Bei St. Egydi nächst Murau; zwischen Kraubath und St. Michael; auf dem Madereck bei Bruck. Im Teigitschgraben bei Voitsberg, im Reinbachgraben bei Stainz; in der Umgebung von Graz bei Mariagrün, Mariatrost, auf der Platte und dem Rosenberge, im Stiftingtale, in der Äußeren Ragnitz, auf dem Linegger Berge, bei St. Peter, bei Dürnstein nächst Bad Einöd. Zwischen Fürstenfeld und Bierbaum, auf dem Hermannsberge und Schloßberge von Gleichenberg; nicht selten in den Windischen Büheln bei Radkersburg, Wurmberg, Pettau. Bei Marburg, besonders bei den drei Teichen, bei Melling und Gams; auf den Türkenhügeln bei Hausambacher. Bei Maria-Neustift, Bad Neuhaus, Tüffer.

Subsekt. 2. Conostylae *Th. Wolf.* Griffel seiten- bis fast endständig, aus verdicktem Grunde gegen die plötzlich verdickte Narbe allmählich verschmälert.

Conostylae *Th. Wolf.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 669 (1904), Mon. Potent. 48 (1908).

a. Argenteae *Lehm.* Stengel und Blattunterseite mit einem mehr minder dichten, aus kurzen gekräuselten Wollhaaren gebildeten Filz bedeckt, daneben meist noch von längeren einfachen Haaren besetzt. Griffel kurz und dick, kaum länger als die reife Frucht. Grundständige Blätter 5—7-zählig.

Argenteae *Lehm.* Rev. Pot. 56 (1856); *Zimm.* Europ. Art. Potent. 9 (1884), emend. *Th. Wolf* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 670 (1904), Mon. Pot. 49, 332 (1908).

9. Potentilla argentea *L.* Silber-Fingerkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig, mehrköpfig, nur im Herbst sterile Blattrosetten tragend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 50 cm hoch, besonders oberwärts filzig, reich beblättert. Blätter gestielt oder die obersten sitzend, handförmig fünfzählig, oberseits kahl oder schwach anliegend behaart, unterseits dicht schneeweiß filzig; Blättchen keilig-länglich, gegen die Spitze zu jederseits mit 2—3 tief eingeschnittenen, vorwärtsgerichteten Zähnen, unterseits am Rande deutlich umgerollt. Blüten in reich verzweigter, dicht blütiger Trugdolde; Blütenstiele dicht filzig. Außenkelchblätter so lang und etwas schmäler als die eiförmigen Kelchblätter, beide dicht kraus-

filzig. Kronblätter verkehrt eiförmig, wenig länger als der Kelch, 3—4 mm lang, gelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl. Blütenboden behaart. Juni, Juli.

Potentilla argentea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 497 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 237 (1844); *Lehm.* Rev. Pot. 96 (1856); *Maly* Fl. Steierm. 242 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 199 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882); *Zimm.* Eur. Art. Pot. 13 (1884); *Th. Wolf* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 13 (1904), Mon. Pot. 256 (1908). Potentilla Wiemanniana *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 550 (1904).

An Wegrändern, Rainen, trockenen Grasplätzen, steinigen buschigen Stellen, Mauern, Felsen, häufig bis in die Voralpentäler.

Ändert ab:

β. decumbens *(Jord.) Focke.* Stengel liegend, allmählich aufsteigend. Blätter oberseits grün, am Rande nur wenig zurückgerollt.

Potentilla decumbens *Jord.* Cat. Jord. Grenoble 22 (1849); *Zimm.* Eur. Art. Potent. 13 (1884). Potentilla argentea var decumbens *Focke* in *Hallier-Wohlf.* Syn. 811 (1892); *Th. Wolf* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 717 (1904), Mon. Pot. 259, 262 (1908).

Häufig in Oststeiermark bei Fürstenfeld, Söchau, Ebersdorf, und wohl weiter verbreitet.

γ. incanescens *(Op.).* Blättchen oberseits dicht behaart bis graufilzig, mit einfachen vorwärtsgerichteten Sägezähnen.

Potentilla incanescens *Opiz* in *Rchb.* Fl. Germ. exc. 594 (1832); *Zimm.* Eur. Art. Pot. 13 (1884). Potentilla argentea var. incanescens *Focke* in *Wohlf.-Koch* Syn. I. 811 (1892); *Th. Wolf* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 719 (1904), Mon. Potent. 259, 261 (1908).

Im Murtale bei St. Marein *(Pernhoffer);* verbreitet in Oststeiermark bei Söchau, Fürstenfeld, Ilz *(Sabransky);* bei Maria in der Wüste im Bachergebirge!.

δ. dissecta *Wallr.* Blättchen breit rhombisch-verkehrt-eiförmig, unregelmäßig tief doppelt-fiederspaltig, oberseits dicht behaart bis graufilzig.

Potentilla argentea var. dissecta *Wallr.* Sched. crit. I. 237 (1822); *Th. Wolf* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 720 (1904), Mon. Pot. 259, 265 (1908). Potentilla dissecta *Zimm.* Europ. Art. Potent. 13 (1884).

Bei Gösting! und in der Fischerau bei Graz *(Pauger!);* bei Marburg an der Drau und bei Windenau *(Murr).*

ε. grandiceps *(Zimm.) Rouy* et *Camus.* Stengel kräftig, dick, aufsteigend oder aufrecht. Blättchen schmal, mit kurzen stumpfen Zähnen. Blüten kurz gestielt, Kelch groß, bei der Fruchtreife sich stark vergrößernd.

Potentilla grandiceps *Zimm.* Beitr. Kenntn. Potent. 25 (1889). Potentilla argentea var. grandiceps *Rouy* et *Camus* Fl. France VI. 187 (1900); *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 17 (1903), in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 716 (1904), Mon. Pot. 259, 264 (1908).

An Felsen und Mauern der Zentralvoralpen, bisher nur bei Schladming!, aber wohl weiter verbreitet.

10. Potentilla canescens *Bess.* Grauliches Fingerkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ein- bis mehrköpfig. Stengel steif aufrecht, bis 50 cm hoch, kurz filzig und weichhaarig zottig, reich beblättert. Blätter handförmig fünfzählig, oberseits anliegend behaart, unterseits von kurzen gekräuselten Haaren graufilzig und von anliegenden Haaren zottig; Blättchen keilig-verkehrt-eilanzettlich, bis fast zum Grunde eingeschnitten gesägt, jederseits mit 4—8 eiförmigen rasch zugespitzten Sägezähnen, am Rande nicht zurückgerollt. Nebenblätter meist ungeteilt. Blüten in meist reichblütiger Trugdolde, Blütenstiele dicht filzig und zottig, drüsenlos. Außenkelchblätter so lang, aber viel schmäler als die dreieckig-lanzettlichen Kelchblätter, beide graufilzig und zottig. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, vorn ausgerandet, 6—7 mm lang, etwas länger als der Kelch. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden behaart. Juni, Juli.

Potentilla canescens *Bess.* Prim. fl. Gal. 330 (1809); *Lehm.* Monogr. Pot. 92 (1820); *Zimm.* Europ. Art. Pot. 9 (1884); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 705 (1904); *Th. Wolf* Mon. Potent. 268 (1908). Potentilla inclinata *M. K.* in *Röhl.* Deutschl. Fl. III. 522 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 237 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 241 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 198 (1874).

An buschigen Abhängen, trockenen grasigen Plätzen, zerstreut. In Obersteiermark bisher nur bei Neuberg gegenüber Biber's Gasthaus *(Feiller!)*. Häufiger in Mittel- und Untersteiermark. Bei Graz auf der Platte und beim Hilmteich; bei Maierhofen nächst Söchau, Gleichenberg; bei Marburg an der Drau, bei Windenau, Wurmberg, Pettau, auf dem Kulmberge bei Friedau; bei Bad Neuhaus, Reichenburg.

Ändert ab:

β. laciniosa *(M. K.) Beck.* Blättchen verkehrt-eiförmig, tief fiederspaltig-doppelt-gesägt mit fast bis zum Mittelnerven reichenden Einschnitten.

Potentilla inclinata var. laciniosa *M. K.* Deutschl. Fl. III. 522 (1831). Potentilla canescens var. laciniosa *Beck* in Annal. nat. Hofmus. Wien XI. 155 (1896); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 709 (1904); *Th. Wolf* Mon. Potent. 276 (1908). Potentilla canescens var. fissidens *Borb.* in Akad. Ertesitö 9 (1882); *Focke* in *Hallier-Wohlf.-Koch* Syn. I. 810 (1892). Potentilla fissidens *Zimm.* Europ. Art. Potent. 9 (1884).

Bei Söchauberg nächst Söchau *(Sabransky!)*.

γ. **minoriflora** *(Sabr.) Hay.* Blättchen tief fiederspaltig mit oft gespaltenen Sägezähnen. Blütenstand locker, bis fast zur Stengelmitte reichend, sehr reichblutig. Blüten lang gestielt, Kronblätter 5—6 mm lang. Kurze Borstenhaare am Stengel fehlen.

Potentilla recta var. minoriflora *Sabr.* in Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien LIV. 550 (1904). Potentilla canescens γ. minoriflora *Hay.* Fl. Steierm I. 849 (1909).

Gehört nach *Th. Wolf.* zu P. canescens, doch ist die Möglichkeit einer hybriden Beeinflussung durch P. argentea nicht mit Sicherheit auszuschließen.

An den Basaltfelsen des Riegersburger Schloßberges nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

b. Rectae *Lehm.* Ein aus gekräuselten Wollhaaren gebildeter Filz fehlt; Achsen von kurzen wagrecht abstehenden Härchen und außerdem von längeren Haaren bekleidet. Grundständige Blätter gefingert 5—7-zählig, blühender Stengel endständig.

Rectae *Lehm.* Rev. Potent. 81 (1856), erw. *Th. Wolf* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 671 (1904), Mon. Pot. 50, 332 (1908).

II. Potentilla recta *L.* Aufrechtes Fingerkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig, mehrköpfig. Stengel steif aufrecht, bis 60 cm hoch, mit kurzen wagrecht abstehenden Härchen dicht besetzt und überdies langhaarig zottig. Blätter gestielt, gefingert 5—7-zählig, beiderseits anliegend rauhhaarig, nicht filzig; Blättchen keilig-verkehrt-eilänglich, bis zum Grunde eingeschnitten gesägt. Blüten in ausgebreiteter, reichblütiger Trugdolde, Blütenstiele mit kurzen wagrecht abstehenden Härchen dicht besetzt und daneben von langen Haaren zottig, zerstreut stieldrüsig. Außenkelchblätter schmäler als die dreieckig-lanzettlichen spitzen Kelchblätter, beide angedrückt zottig. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, so lang oder länger als die Kelchblätter, heller oder dunkler gelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Fruchtboden kurzhaarig. Juni, Juli.

Potentilla recta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 497 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 236 (1844); *Lehm.* Rev. Pot. 82 (1856); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 751 (1904).

Hier in folgenden zwei Rassen:

a. sulphurea *(Lam. et DC.) Lap.* Stengel meist grün, oben drüsenhaarig. Grundständige Blätter meist 7-, Stengelblätter 5—7-zählig; Blättchen spitz gesägt, Sägezähne außen konkav oder gerade. Nebenblätter der oberen Blätter 2—3-spaltig. Blütenstiele reich drüsig. Kronblätter viel länger als der Kelch, schwefelgelb.

Potentilla sulphurea *Lam. et DC.* Fl. franç. III. 114 (1805). Potentilla recta β. sulphurea *Lap.* Hist. abr. Pyrén. 288 (1813); *Focke* in *Hallier-Wohlf.* Syn. I. 808 (1891). Potentilla recta *Gren. Godr.* Fl. Fr. I. 534 (1848); *Zimm*

Eur. Art. Pot. 8 (1884); *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 182 (1905). Potentilla acutifolia *Gilib.* Fl. Lith. II. 253 (1781). Potentilla pallens *Mch.* Meth. 658 (1794). Potentilla recta a. acutifolia *A. u. G.* Syn. VI. 1. 752 (1904).

An buschigen Stellen, Waldrändern. Bei Bruck; auf dem Schloßberge, der Platte und dem Rainerkogel bei Graz; zwischen Gaisfeld und der Teigitschmühle; bei Gleichenberg, am Hermannsberge bei Radkersburg. In der Umgebung von Marburg, so bei Melling, Gams, im Thesenwalde; bei Maria-Neustift, Pöltschach, auf dem Donatiberge bei Rohitsch, bei Bad Neuhaus.

b. obscura *(Willd.) Koch.* Stengel meist rot überlaufen. Grundständige Blätter 5—7-, Stengelblätter meist fünfzählig; Blättchen stumpflich gesägt, Sägezähne außen konvex. Nebenblätter fast stets ungeteilt. Blütenstiele armdrüsig. Kronblätter höchstens so lang wie der Kelch, goldgelb.

Potentilla obscura *Willd.* Sp. pl. II. 2. 1100 (1800); *Nestl.* Mon. Pot. 44 (1816); *Zimm.* Eur. Art. Pot. 8 (1884); *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 182 (1905) z. T. Potentilla recta var. obscura *Koch* Syn. Ed. 2. 236 (1844); *Th. Wolf* Mon. Pot. 343 (1908). Potentilla corymbosa *Mnch.* Meth. Suppl. 279 (1802). Potentilla recta **b. 1.** corymbosa *A. u. G.* Syn. VI. 1. 756 (1904).

Angeblich am Bachergebirge bei Frauheim, Lembach, Maria-Rast *(Murmann).*

c. Acephalae *Lehm.* Ein aus krausen Wollhaaren gebildeter Filz fehlt, ebenso kurze wagrecht abstehende Härchen. Grundständige Blätter gefiedert oder dreizählig. Ein- bis zweijährige Arten mit meist reich entwickeltem Blütenstand.

Acephalae *Lehm.* Rev. Pot. 191 (1856). Rivales *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 11 (1903), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 670 (1904), Mon. Pot. 50, 384 (1908).

12. Potentilla norvegica *L.* Norwegisches Fingerkraut. Ein- bis zweijährig. Wurzel spindelig, meist mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 35 cm hoch, abstehend rauhhaarig. Blätter gestielt, dreizählig, beiderseits hellgrün, oberseits spärlich, unterseits dichter anliegend weichhaarig; Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig, ringsum tief eingeschnitten gesägt. Blüten in wenigblütigen gedrängten Trugdolden; Blütenstiele dicht abstehend zottig. Außenkelchblätter kürzer und schmäler als die dreieckig-eiförmigen, spitzen Kelchzipfel, beide dicht zottig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 3—4 mm lang, kürzer als die Kelchzipfel, hellgelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden behaart. Juni—August.

Potentilla norvegica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 499 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 235 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 241 (1868); *Zimm.* Europ. Art. Potent. 5 (1884); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 746 (1904); *Th. Wolf* Mon. Pot. 401 (1908). Potentilla trifoliata *Gilib.* Exerc. phyt. 361 (1792). Potentilla dichotoma *Mnch.* Meth. 659 (1794).

An feuchten sandigen Stellen, Ufern, in Mooren. Bei der Wasnerin nächst Aussee (*Normayer*); bei Murau (*Fest!*) und ehemals auch bei Graz nächst dem Kalvarienberge (*Prokopp*).

13. Potentilla supina *L.* Niedriges Fingerkraut. Ein bis zweijährig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 50 cm hoch, abstehend weichhaarig, wiederholt gabelästig. Grundständige Blätter gefiedert mit 5—9 keilig-elliptischen, eingeschnitten gesägten Blättchen, beiderseits grün. Stengelblätter 3—5-zählig. Nebenblätter breit eiförmig, spitz, ungeteilt. Blütenstand locker rispig, reichblütig, bis oben durchblättert; Blütenstiele nach dem Verblühen herabgebogen. Außenkelchblätter länger und schmäler als die eiförmigen spitzen Kelchblätter. Kronblätter höchstens so lang wie die Kelchblätter, verkehrt-eiförmig, gelb. Staubblätter und Fruchtknoten kahl, Fruchtboden dicht behaart, sich bei der Fruchtreife stark vergrößernd, schwammig. Juni—September.

Potentilla supina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 497 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 235 (1844); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 744 (1904); *Th. Wolf* Mon. Potent. 389 (1908).

An Gräben, überschwemmten Stellen, Ufern, bisher nur bei Pölstrau (*Dergane!*).

Potentilla grandiflora *L.* (Sp. pl. Ed. 1. [1753] 499) soll nach *Maly* (Fl. Steierm. 242) auf dem Hochgolling und dem Grimming vorkommen. Beide Angaben sind wohl irrig, obwohl ein angeblich vom Grimming stammendes Exemplar im Herbare des Johanneums zu Graz erliegt.

Subsekt. 3. Gomphostylae *Th. Wolf.* Griffel endständig oder fast endständig, aus verschmälertem Grunde ziemlich gleich dick, unter der verbreiterten Narbe schwach verdickt.

Gomphostylae *Th. Wolf* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 671 (1904), Mon. Potent. 51 (1908).

a. Aureae *Lehm.* Blühender Stengel die Blätter nur wenig überragend. Blütenstützende Blättchen klein, Blütenstand trugdoldig.

Aureae *Lehm.* Rev. Pot. 112 (1856); *Zimm.* Eur. Art. Potent. 27 (1884); *Th. Wolf* Pot. Stud. I. 52 (1901), II. 30 (1903), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 671, 786 (1904), Mon. Pot. 51, 521 (1908).

Potentilla frigida *Vill.* (Hist. pl. Dauph. III. [1789] 563) soll nach *Maly* (Fl. Steierm. 242) von *Weidtmann* auf dem Hochgolling gefunden worden sein. Ich halte die Angabe für zweifellos irrig.

14. Potentilla dubia *(Crtz.) Zimm.* Kleinstes Fingerkraut. Ausdauernd; verkürzte, gedrängte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, bis 10 cm lang, anliegend behaart, meist einblütig. Blätter dreizählig; Blättchen vorn eingeschnitten gesägt, oberseits kahl, unterseits an den Nerven und am Rande anliegend seidig

behaart, das mittlere breit gestutzt keilig, mit 1—3 Sägezähnen jederseits; Blattstiele zerstreut anliegend behaart. Außenkelchblätter etwas schmäler und kürzer als die eiförmigen Kelchblätter, beide anliegend behaart. Kronblätter verkehrt-eiförmig, vorn ausgerandet, hellgelb. Staubfäden behaart. Fruchtknoten kahl, Blütenboden kurzhaarig. Juni bis August.

Fragaria dubia *Crantz* Stirp. Austr. I. 24 (1763). Potentilla dubia *Zimm.* Eur. Art. Pot. 25 (1844); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 788 (1904); *Th. Wolf* Mon. Potent. 527 (1908). Potentilla Brauniana *Hoppe* in Bot. Taschenb. (1800) 137; *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 155 (1905). Potentilla minima *Hall. fil.* in *Schleich.* Exs. No. 59 (1794), ohne Beschreibung; *Sér.* Mus. Helv. I. 51 (1818); *Koch* Syn. Ed. 2. 242 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 242 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882).

Auf steinigen Alpentriften in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2400 m) sowohl der nördlichen als der südlichen Kalkalpen sehr häufig; auch auf dem Hochlantsch *(Rainer!)*.

15. Potentilla aurea *Torner.* Goldgelbes Fingerkraut. Ausdauernd; locker rasige, von braunroten Blattresten bedeckte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder liegend, bis 20 cm lang, dicht anliegend behaart. Blätter gestielt, fünfzählig; Blättchen keilig-verkehrt-lanzettlich, beiderseits kahl oder unterseits an den Nerven seidig behaart, rundum dicht anliegend seidig gewimpert, vorn 3—7-zähnig, mit vorgestreckten bis zusammenneigenden Zähnen, der Endzahn deutlich kürzer als die seitlichen. Blüten in lockerer vielblütiger Trugdolde; Blütenstiele drüsenlos. Außenkelchblätter etwas schmäler und kürzer als die eilanzettlichen Kelchblätter, dicht seidig behaart. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, vorn ausgerandet oder verkehrt-herzförmig, 8—11 mm lang, goldgelb mit safrangelbem Fleck an der Basis. Staubfäden kahl. Fruchtknoten kahl, Blütenboden kurzhaarig. Mai—Juli.

Potentilla aurea *Torner* in *L.* Amoen. acad. IV. 316 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 240 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 242 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882). Potentilla Halleri *Sér.* Mus. Helv. I. 75 (1818).

Auf Wiesen, unter Krummholz und Alpenrosen, auf Alpentriften, von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1250—2200 m) sowohl der Kalk- als der Zentralalpen gemein.

16. Potentilla Crantzii *(Cr.) Beck.* Gefleckte Fingerkraut. Ausdauernd; locker rasige, von rotbraunen Blattresten bedeckte Stämmchen treibend. Stengel liegend, aufsteigend oder aufrecht, bis 25 cm lang, locker abstehend behaart. Grundständige Blätter handförmig-fünfzählig; Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig, grün,

oberseits anliegend behaart bis fast kahl, unterseits anliegend weichhaarig, vorn eingeschnitten kerbsägig mit 2—4 Zähnen jederseits, der Endzahn nicht oder wenig kleiner als die seitlichen. Nebenblätter breit eiförmig. Stengelblätter kurz gestielt oder sitzend, 3—5-zählig, mit sehr großen eiförmigen Nebenblättern. Blüten in lockerer, zwei- bis mehrblütiger Trugdolde. Blütenstiele drüsenlos. Außenkelchblätter kaum schmäler und kürzer als die eiförmigen Kelchblätter, beide außen weichhaarig. Kronblätter breit verkehrt herzförmig, goldgelb mit safrangelbem Fleck am Grunde, 8—11 mm lang. Staubfäden kahl. Fruchtknoten kahl, Blütenboden langhaarig. Juni bis August.

Fragaria Crantzii *Cr.* Instit. II. 178 (1766). Potentilla Crantzii *Beck* Fl. N.-Öst. II. 760 (1892) als Synonym, und in *Fritsch* Excursionsfl. f. Öst. 295 (1897). Potentilla verna *L.* Sp. pl. Ed. 1. 498 (1753) z. T., Fl. Suec. Ed. 2. 177 (1755), Sp. pl. Ed. 2. 713 (1762) z. T.; *Zimm.* Eur. Art. Potent. 25 (1884), erw. *Poeverl.* in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VII. N. F. I. 250 (1898), nicht *Lehmann*, *Koch.* Fragaria villosa *Cr.* Stirp. Austr. II. 15. T. 1. f. 2 (1762). Potentilla salisburgensis *Hoppe* Bot. Taschenb. (1806); *Rchb.* Fl. germ. exc. 529 (1832), ob *Haenke* in *Jacq.* Collect. II. 68 (1788). Potentilla rubens *Vill.* Fl. Delph. III. 564 (1779), nicht *Allioni.* Potentilla alpestris *Hall. f.* in *Sér.* Mus. Helv. I. 53 (1818); *Koch* Syn. Ed. 2. 240 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 242 (1868); *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 54 (1903), Mon. Potent. 541 (1908). Potentilla sabauda *DC.* Fl. franç. V. 458 (1815). Potentilla maculata *Lehm.* Rev. Pot. 119 (1856); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882), ob *Pourr.* in Act. Tolos. III. 316 (1788)? Potentilla villosa *Zimm.* Eur. Art. Potent. 25 (1884), erw. *Focke* in *Hallier-Wohlf.-Koch* Syn. I. 818 (1892); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 789 (1904), nicht *Pallas.*

Tritt hier in drei schwach verschiedenen Formen auf.

1. Stengel bis 12 cm hoch. Blättchen kurz und breit, beiderseits 3—4-zähnig.

α. gracilior *(Koch) Hay.* Stengel liegend oder aufsteigend, meist grün. Blättchen sich gegenseitig mit den Rändern nicht oder kaum deckend, besonders unterseits reichlich weichhaarig. Kelchblätter länger als breit.

Potentilla salisburgensis *β.* gracilior *Koch* Syn. Ed. 1. 216 (1837). Potentilla Crantzii *β.* gracilior *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 162 (1905). Potentilla alpestris *β.* gracilior *Koch* Syn. Ed. 2. 240 (1844). Potentilla villosa *Zimm.* Eur. Art. Pot. 25 (1884). Potentilla alpestris *α.* typica *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 55 (1903), Mon. Potent. 545, 547 (1908). Potentilla villosa *α.* gracilior *A. u. G.* Syn. VI. 1. 794 (1904).

Auf Alpentriften in der Krummholz- und Hochalpenregion zerstreut. In den nördlichen Kalkalpen auf dem Hochtor, dem Sulzkaarhund und Tamischbachturm bei Hieflau, auf dem Zeiritzkampel. In den Niederen Tauern am Abhang des Klafferkessels gegen das Lämmerkaar, auf der

Neualmscharte der Hochwildstelle, auf dem Hochschwung bei Rottenmann; in den Murauer Alpen auf dem Gregerlnock und dem Eisenhut. Verbreitet in den Sanntaler Alpen.

β. firma *(Koch) Hay.* Stengel aufrecht oder fast aufrecht, oft rot gefärbt. Blättchen breit, sich gegenseitig mit den Rändern meist deckend, oberseits fast kahl.

Potentilla salisburgensis *α.* firma *Koch* Syn. Ed. 1. 216 (1837). Potentilla Crantzii *β.* firma *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 162 (1905). Fragaria villosa *Crtz.* Stirp. Austr. II. 15 (1762). Potentilla alpestris *α.* firma *Koch* Syn. Ed. 2. 240 (1844); *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 56 (1903), Mon. Potent. 545, 554 (1904). Potentilla maculata *γ.* firma *Lehm.* Rev. Potent. 120 (1856). Potentilla villosa var. verna *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 249 (1900).

Auf Alpentriften der nördlichen Kalkalpen. Auf den Zinken bei Aussee, auf dem Eisenerzer Reichenstein, Polster, Hochschwab, auf der Raxalpe.

2. Stengel bis 25 cm hoch. Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig, beiderseits 4—7-zähnig.

γ. stricticaulis *(Gremli) Hay.* Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 25 cm hoch. Blättchen länger als breit, beiderseits 4—7-zähnig, schwach behaart.

Potentilla stricticaulis *Gremli* Fl. Schweiz 6. Aufl. 153 (1889) und in *Zimm.* Beitr. Kenntn. Pot. 28 (1889). Potentilla salisburgensis var. stricticaulis *Burn.* Fl. Alp. mar. II. 266 (1896). Potentilla Crantzii *γ.* stricticaulis *Hay.* Fl. Steierm. I. 854 (1909). Potentilla alpestris var. stricticaulis *Th. Wolf.* Pot. Stud. II. 57 (1903), Mon. Pot. 546, 555 (1908). Potentilla villosa *δ.* stricticaulis *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 794 (1904).

Auf Alpenwiesen selten. Im Grübelkaar des Eisenerzer Reichenstein *(Freyn!)*, auf dem Hochschwab *(Prokopp!)*, der Raxalpe *(C. Richter!)* und auf dem Pleschaits bei Oberwölz *(Fest!)*.

Potentilla serpentini *Borb.* Serpentin-Fingerkraut. Ausdauernd; locker rasige, von rotbraunen Blattresten bedeckte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, bis 20 cm hoch, locker abstehend behaart und mit sitzenden oder kurz gestielten Drüsen ziemlich reichlich besetzt. Grundständige Blätter handförmig-fünfzählig mit weichhaarigem und mit Drüsen besetztem Blattstiel; Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig, grün, oberseits fast kahl, unterseits spärlich anliegend behaart und mitunter mit sitzenden Drüsen bestreut, eingeschnitten gesägt mit jederseits meist nur drei ungleichen Zähnen. Nebenblätter in lanzettliche verlängerte Öhrchen ausgezogen. Stengelblätter kurz gestielt oder sitzend, dreizählig. Blüten in lockerer mehrblütiger Trugdolde; Blütenstiele reichlich mit sitzenden oder kurz gestielten Drüsen besetzt. Außenkelchblätter kaum schmäler und kürzer als die eiförmigen Kelchblätter, beide außen weichhaarig. Kronblätter breit verkehrt-herzförmig, goldgelb mit safrangelbem Fleck am Grunde, 9—11 mm lang. Fruchtknoten kahl, Blütenboden langhaarig. Mai.

Potentilla serpentini *Borb.* (in Erdesz-Lap. XXXIII. 341 [1884], bloßer Name und) Geogr. atque Enum. pl. Com. Castrif. 309 (1887); *Zimm.* Eur. Art. Potent. 22 (1884). Potentilla villosa I. b. 4 Serpentini *A. u. G.* Syn. VI. 1. 796 (1904). Potentilla alpestris var. serpentini *Th. Wolf* Mon. Pot. 558 (1908).

An Serpentinfelsen, bisher nur im angrenzenden Eisenburger Comitate bei Bernstein *(Waisbecker!)*; doch könnte die Pflanze vielleicht auch noch in Steiermark aufgefunden werden.

× **Potentilla aurea** × **Crantzii** *Janch.* **P. Huteri** *Siegfr.* Ausdauernd; locker rasige, von braunroten Blattresten bedeckte Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder liegend, bis 20 cm lang, dicht anliegend behaart. Grundständige Blätter handförmig fünfzählig; Blättchen keilig-länglich, grün, oberseits schwächer, unterseits besonders am Rande und an den Nerven dichter anliegend behaart mit schwach seidigschimmernder Behaarung, vorn eingeschnitten kerbsägig mit 3—4 Zähnen jederseits, der Endzahn deutlich kleiner als die seitlichen. Nebenblätter breit eiförmig. Blüten in lockerer, vielblütiger Trugdolde; Blütenstiele drüsenlos. Außenkelchblätter etwas schmäler und kürzer als die eilanzettlichen Kelchblätter, beide außen weichhaarig. Kronblätter breit verkehrt-herzförmig, 8—11 mm lang, goldgelb mit safrangelbem Fleck am Grunde. Staubfäden kahl, Fruchtknoten kahl, Blütenboden langhaarig. Juni, Juli.

Unterscheidet sich von Potentilla aurea durch tiefer gesägte Blättchen und weniger seidig glänzende Behaarung derselben, von P. Crantzii durch schmälere, weniger tief gezähnte Blättchen und mehr anliegende, etwas seidig glänzende Behaarung derselben und anliegend behaarte Stengel.

Potentilla aurea × Crantzii *Janch.* in Sched. und in *Hay.* Fl. Steierm. I. 855 (1909). Potentilla Huteri *Siegfr.* in Ber. schweiz. bot. Ges. (1893) 128, bloßer Name; *A. u. G.* Syn. VI. 1. 801 (1904). Potentilla villosa × aurea *A. u. G.* Syn. VI. 1. 801 (1904). Potentilla alpestris × aurea *Th. Wolf* Mon. Pot. 567 (1908).

Unter den Stammeltern, bisher nur bei Aussee *(A. Kerner!*, det. *Th. Wolf)*.

17. Potentilla rubens *(Cr.) Zimm.* Rotliches Fingerkraut. Ausdauernd; dicht rasige, wenig verlängerte, niemals wurzelnde Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 15 cm hoch, oft rot überlaufen, reichlich abstehend weichhaarig. Grundständige Blätter lang gestielt, handförmig 5—9-zählig, abstehend weichhaarig, ohne Stern- oder Zackenhaare; Blättchen länglich keilig, vorn oder bis zum Grunde eingeschnitten kerbsägig. Nebenblätter der grundständigen Blätter eiförmig, kurz, spitz

Abb. 35, Fig. 9). Stengelblätter 3—5-zählig, kurz gestielt oder sitzend, mit großen eiförmigen Nebenblättern. Blüten lang gestielt in lockerer, mehrblütiger Trugdolde. Blütenstiele abstehend weichhaarig und fast immer zerstreut drüsig. Außenkelchblätter etwas kürzer und schmäler als die eiförmigen Kelchblätter, beide weichhaarig. Kronblätter verkehrteiförmig, vorn ausgerandet, 5—7 mm lang, hellgelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden lang zottig. April, Mai.

Fragaria rubens *Crantz* Stirp. Austr. II. 14 (1763). Potentilla rubens *Zimm.* Eur. Art. Pot. 16 (1884), in *A. Kern* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. III. 32 (1884); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 801 (1904), nicht *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 566 (1786), nicht *All.* Fl. Ped. 58 (1789). Potentilla opaca *L.* Amoen. ac. IV. 274 (1760) z. T.; *Jacq.* Icon. pl. rar. I. 9 T. 91 (1781); *Koch* Syn. Ed. 2. 242 (1844); *Lehm.* Rev. Pot. 123 (1856); *Maly* Fl. Steierm. 242 (1868); *Th. Wolf* Pot. Stud. I. 55 (1901), II. 32 (1903), Mon. Pot. 568 (1908). Potentilla dubia *Mnch.* Fl. Hass. 433 (1777); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 756 (1892); *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 166 (1905), nicht *Zimm.* Potentilla verna δ. opaca *Döll.* Rhein. Fl. 771 (1843), *Neilr.* Fl. N.-Öst. 911 (1759); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 199 (1874).

Auf Wiesen, an Rainen, Waldrändern, in Gebüschen, nicht selten. Im Murtale und seinen Seitentälern bei Murau, Saurau, Oberwölz, Seckau, Judenburg, St. Michael, Leoben, Bruck, Aflenz, Langenwang, Mürzzuschlag, Steinhaus. Bei Graz, besonders in der Ragnitz, auf dem Plabutsch und bei Gösting, Bei Fürstenfeld, Gleichenberg, Wildon, Leibnitz; bei Marburg, Windenau, Hausambacher, Pöltschach, Windischgraz, Bad Neuhaus.

× **Potentilla glandulifera × rubens** *Hay.* **P. stiriaca** *Hay.* Ausdauernd; rasige, etwas verlängerte, nicht wurzelnde Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, bis 15 cm lang, abstehend behaart. Grundständige Blätter handförmig 5—7-zählig, reichlich anliegend behaart, mit sehr vereinzelten Zackenhaaren (an der Basis mit von einem Kranz sternförmig angeordneter Härchen umgebenen Haaren); Blättchen länglich keilig, vorn eingeschnitten kerbsägig. Nebenblätter der grundständigen Blätter eilanzettlich bis lanzettlich, spitz. Stengelblätter kurz gestielt oder sitzend, 3—5-zählig, mit großen eilanzettlichen Nebenblättern. Blüten lang gestielt in lockerer, mehrblütiger Trugdolde. Blütenstiele locker abstehend behaart, mit spärlichen Drüsenhaaren. Außenkelchblätter kürzer und schmäler als die eilanzettlichen Kelchblätter, beide reichlich behaart. Kronblätter 6—8 mm lang, verkehrt-eiförmig, vorn ausgerandet, gelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden lang zottig. April, Mai.

Unterscheidet sich von Potentilla glandulifera durch reichlichere Behaarung, sehr spärliche Zackenhaare und breitere Nebenblätter der

grundständigen Blätter, von P. rubens durch die steifere Behaarung, das Vorhandensein von Zackenhaaren und die schmäleren Nebenblätter der Grundblätter.

Potentilla stiriaca (dubia × glandulifera) *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 174 (1905). Potentilla glandulifera × rubens *Hay.* Fl. Steierm. I. 856 (1909). Potentilla opaca × Gaudini *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 52 (1903), Mon. Pot. 618 (1908). Potentilla rubens × Gaudini *A. u. G.* Syn. VI. 1. 831 (1904).

Bei Graz *(Maly!).*

18. Potentilla glandulifera *Kraš.* Drüsiges Fingerkraut. Ausdauernd; verlängerte, locker rasige, oft wurzelnde Stämmchen treibend. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 15 cm lang, dicht anliegend oder locker abstehend behaart und meist zerstreut drüsenhaarig. Grundständige Blätter lang gestielt, handförmig 5—9-zählig, oberseits zerstreut anliegend behaart, unterseits anliegend behaart und zerstreut bis ziemlich dicht mit mit Sicherheit nur unter dem Mikroskop wahrnehmbaren Stern- und Zackenhaaren (Haaren, die am Grunde von kurzen Börstchen sternförmig umgeben sind,) besetzt. Sternhaare (Abb. 35, Fig. 7) mit 3—10 kurzen Strahlen; Blättchen länglich-keilig, sich gegenseitig mit den Rändern nicht deckend, vorn oder bis zur Mitte herab eingeschnitten kerbsägig. Nebenblätter der grundständigen Blätter lineal (Abb. 35, Fig. 8). Stengelblätter kurz gestielt oder sitzend, 3—5-zählig, mit eilanzettlichen Nebenblättern. Blüten lang gestielt in lockerer mehrblütiger Trugdolde; Blütenstiele dicht kurz haarig und meist ziemlich reichlich drüsenhaarig. Außenkelchblätter etwas schmäler und kürzer als die Kelchblätter, beide reichlich behaart. Kronblätter verkehrteiförmig, vorn ausgerandet, 6—8 mm lang, gelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden zottig.

Potentilla glandulifera *Kraš.* bei *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XIX. 169 (1869), nicht *Beck* Fl. N.Öst. II. 1. 756 (1892). Potentilla Gaudini *Gremli* Excursionsfl. Schweiz 2. Aufl. 171 (1874), erw. *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 44 (1903); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 815 (1904). Potentilla glandulosa *Kraš.* in Öst. bot. Zeitschr. XVII. 303 (1867), nicht *Lindley.*

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. **A. Gaudini** *(Gremli) Hay.* Blätter unterseits graugrün, reichlich mit Stern- und Zackenhaaren besetzt. Blättchen ziemlich breit verkehrt eiförmig, mit 2—4 Zähnen jederseits. Blütenstiele meist armdrüsig oder drüsenlos.

Potentilla Gaudini *Gremli* Excursionsfl. Schweiz 2. Aufl. 171 (1874); *Zimm.* Eur. Art. Pot. 21 (1884); *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 175 (1905).

Potentilla Gaudini α. typica *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 48 (1903), Mon. Pot. 608, 609 (1908); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 816 (1904).

Angeblich bei Marburg, besonders an Rainen an der Kärnthnerstraße *(Murr)*.

Hierher

β. longifolia *Borb.* Blättchen schmäler, länglich, bis fast zum Grunde eingeschnitten gesägt mit 5—7 Sägezähnen jederseits.

Potentilla verna var. longifolia *Borb.* in *Zimm.* Eur. Art. Potent. 18 (1884), nicht *Th. Wolf.* Potentilla glandulifera Subsp. Gaudini β. longifolia *Hay.* Fl. Steierm. I. 858 (1909). Potentilla longifrons *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXVII. 404 (1887); *Zimm.* Beitr. Kenntn. Pot. 31 (1889). Potentilla opaca α. longifrons *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 758 (1892). Potentilla tiroliensis *Zimm.* Europ. Art. Pot. 21 (1884). Potentilla Gaudini var. longifolia *Th. Wolf* Pot. Stud. 49 (1903), in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 816 (1904), Mon. Pot. 610 (1908).

Bei Graz *(Krašan* nach *Th. Wolf)*.

Subsp. **B. virescens** *(Th. Wolf) Hay.* Blätter unterseits grün, meist reichlich anliegend behaart, mit zerstreuten bis sehr spärlichen Zackenhaaren und fast ohne Sternhaare. Blättchen schmal, länglich-keilig, vorn mit jederseits 2—4 Zähnen. Blütenstiele fast stets drüsig.

Potentilla Gaudini var. virescens *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 50 (1903); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 817 (1904), Mon. Pot. 611 (1908). Potentilla glandulifera Subsp. virescens *Hay.* Fl. Steierm. I. 858 (1909). Potentilla glandulifera *Kraš.* bei *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XIX. 169 (1869); *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 169 (1905). Potentilla vindobonensis *Zimm.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. III. 23 (1884). Potentilla bolzanensis *Zimm.* Eur. Art. Pot. 21 (1884). Potentilla verna β. viridis *Neilr.* Fl. N.-Öst. 911 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 199 (1874). Potentilla verna *Maly* Fl. Steierm. 242 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882), nicht *Linné*, nicht *Koch*, nicht *Lehmann*, nicht *Zimmeter*.

Auf trockenen Wiesen, an Rainen, Waldrändern, grasigen Stellen, häufig bis in die Voralpentäler (1000 m).

Ändert ab:

γ. lancifolia *(Waisb.) Hay.* Blättchen bis fast zum Grunde eingeschnitten gesägt.

Potentilla lancifolia *Waisb.* in Öst. bot. Zeitschr. XLVII. 7 (1897). Potentilla glandulifera Subsp. virescens γ. lancifolia *Hay.* Fl. Steierm. I. 858 (1909). Potentilla glandulifera f. tiroliensis *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 174 (1905).

Hie und da, wie bei Palfau, Murau, Bruck, Gaisfeld, Pöltschach.

× **Potentilla arenaria** × **rubens** *Borb.* **P. subrubens** *Borb.* Ausdauernd; ziemlich dicht rasige nicht wurzelnde Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, abstehend kurz weichhaarig.

Grundständige Blätter lang gestielt, handförmig fünfzählig, oberseits zerstreut behaart, unterseits anliegend behaart und mehr minder dicht sternhaarig. Nebenblätter der grundständigen Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich, kurz. Stengelblätter sitzend oder kurz gestielt, einfach oder 3—5zählig, mit großen eiförmigen Nebenblättern. Blüten lang gestielt in lockerer mehrblütiger Trugdolde; Blütenstiele abstehend behaart und drüsig. Außenkelchblätter etwas kürzer und schmäler als die Kelchblätter, beide abstehend behaart und sternhaarig. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, vorn ausgerandet, 5—7 mm lang, gelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden zottig. April, Mai.

Unterscheidet sich von Potentilla rubens durch die schwächere kürzere Behaarung und die reichlichen Sternhaare der Blattunterseite sowie durch schmälere Nebenblätter, von P. arenaria durch beiderseits grüne, weniger dicht sternhaarige Blätter, ferner von dieser sowie von Potentilla glandulifera × arenaria durch reichlichere mehr abstehende Behaarung und kürzere und breitere Nebenblätter der Grundblätter.

Potentilla subrubens *Borb.* in *Zimm.* Europ. Art. Potent. 21 (1884). Potentilla arenaria × rubens *Borb.* a. a. O. Potentilla incana × rubens *Poeverl.* in Denkschr. bot. Ges. Regensb. III. N. F. I. 227 (1898). Potentilla dubia × incana *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 179 (1905).

Unter den Stammeltern. Bei St. Gotthard nächst Graz (*Melling!*).

× **Potentilla arenaria × glandulifera** *Waisb.* **P. ginsiensis** *Waisb.* Ausdauernd; locker rasige, verlängerte Stämmchen treibend. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 20 cm lang, dicht kurzhaarig. Grundständige Blätter lang gestielt, handförmig fünfzählig, beiderseits grün, oberseits anliegend behaart, unterseits ziemlich reichlich von Sternhaaren und längeren, am Grunde von einem Kranze kurzer Börstchen umgebenen Haaren Zackenhaaren bekleidet. Blättchen keilig-länglich, sich mit den Rändern nicht oder kaum deckend, vorn eingeschnitten gesägt. Nebenblätter der Grundblätter verlängert lineal. Stengelblätter sitzend oder kurz gestielt, ungeteilt oder 3—5-zählig, mit großen eiförmigen Nebenblättern. Blüten langgestielt in lockerer mehrblütiger Trugdolde; Blütenstiele dicht kurzhaarig und zerstreut drüsig. Außenkelchblätter fast so groß wie die eiförmigen Kelchblätter, beide dicht anliegend behaart und sternfilzig. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, vorn ausgerandet, 6—8 mm lang, gelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden lang zottig. April, Mai.

Unterscheidet sich von Potentilla glandulifera durch die unterseits ziemlich dicht sternhaarigen Blätter und sternhaarige Kelchblätter, von arenaria durch beiderseits grüne, lockerer sternhaarige Blätter und schmälere Blättchen.

Potentilla ginsiensis (glandulifera × arenaria) *Waisb.!!* in Öst. bot. Zeitschr. XLI. 381 (1891). Potentilla glandulifera × incana *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 179 (1905). Potentilla arenaria × Gaudini *Th. Wolf* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 826 (1904), Mon. Pot. 626 (1908).

Unter den Stammeltern. Im Stübinggraben bei Klein-Stübing *(Fritsch!)*; auf dem Grazer Schloßberge *(Maly!, Preismann!)*; bei Gösting nächst Graz *(Preissmann!)*.

19. Potentilla arenaria *Borkh.* Sand-Fingerkraut. Ausdauernd; locker rasige, verlängerte Stämmchen treibend. Stengel liegend oder aufsteigend, dicht kurzhaarig. Grundständige Blätter lang gestielt, handförmig fünfzählig, oberseits grün, zerstreut sternhaarig, unterseits durch dicht gestielte Sternhaare graufilzig und daneben besonders an den Nerven anliegend behaart. Sternhaare (Abb. 35, Fig. 6) mit 20 und mehr ziemlich gleichlangen Strahlen. Nebenblätter der grundständigen Blätter verlängert lineal. Stengelblätter einfach oder 3—5-zählig, kurz gestielt, mit großen eiförmigen Nebenblättern. Blüten lang gestielt in lockerer, mehrblütiger Trugdolde; Blütenstiele kurz haarig und meist zerstreut drüsig (f. glandulosa *Waisb.* Köszeg ed. növ. 64 [1891]). Außenkelchblätter etwas schmäler und kürzer als die Kelchblätter, beide dicht sternhaarig. Kronblätter breit verkehrteiförmig, vorn ausgerandet, 6—8 mm lang, gelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden zottig. April, Mai.

Potentilla arenaria *Borkh.* Fl. ob. Grafsch. Catzenelnbogen (1795—96) (nach *Th. Wolf*), in *G. M. Sch.* Fl. Wett. II. 248 (1800), bloßer Name, *Zimm.* Europ. Art. Potent. 23 (1884); *Th. Wolf* Pot. Stud. I. 86 (1901), Mon. Pot. 619 (1908). Potentilla incana *G. M. Sch.* Fl. Wett. II. 248 (1800); *Petunikov* in Acta hort. Petrop. XIV. 22 (1895); *Poeverl.* in Denkschr. bot. Ges. Regensb. VII. N. F. I. 230 (1898). Potentilla cinerea *Koch* Syn. Ed. 1. 217 (1837), Ed. 2. 241 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 242 (1868), nicht *Chaix.* Potentilla verna β. cinerea *M. K.* Deutschl. Fl. III. 834 (1831); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 199 (1874). Potentilla arenaria A. typica *A. u. G.* Syn. VI. 1. 831 (1904).

An sonnigen grasigen Abhängen, an Felsen, nur im mittleren Murtale und seinen Seitentälern. Bei Kraubath, St. Michael; bei Kirchdorf nächst Pernegg, Frohnleiten, Peggau, Stübing; bei St. Gotthard und Gösting nächst Graz und auf dem Grazer Schloßberge; bei Gratkorn, Wildon. Angeblich auch bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*.

b. Axilliflorae *Lehm.* Blühender Stengel die grundständigen Blätter weit überragend. Blütenstützende Blätter groß. Blütenstand sympodial verzweigt, rispenartig, oder die Blüten einzeln in den Blattachseln.

Axilliflorae *Lehm.* Rev. Pot. 11. 174 (1856); *Zimm.* Europ. Art. Pot. 5 (1884) z. T. Tormentilla *L.* Sp. pl. Ed. 1. 716 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 219 (1754) als Gattung, erw. Potentilla Sekt. Tormentilla *Focke* in Abh. nat. Ver.

Bremen X. 415 (1889). Gomphostylae Grex Tormentillae *Th. Wolf* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 671, 832 (1904), Mon. Pot. 52, 641 (1908).

20. Potentilla erecta *(L.) Hampe.* Blutwurz. Ausdauernd; Wurzelstock dick, walzlich, knotig, schief. Stengel liegend oder aufsteigend, behaart. Grundständige Blätter handförmig fünfzählig, zur Blütezeit vertrocknet. Stengelblätter sitzend, dreizählig, beiderseits grün, anliegend behaart bis fast kahl; Blättchen keilig länglich bis lanzettlich, eingeschnitten gesägt; Nebenblätter groß, schief eiförmig, handförmig 3—5-spaltig. Blüten in lockeren verzweigten Wickeln, Blütenstiele anliegend behaart. Blüten vierzählig. Außenkelchblätter lanzettlich, schmäler und kürzer als die eiförmigen Kelchblätter. Kronblätter breit verkehrt eiförmig, vorn oft ausgerandet, 4—6 mm lang, hellgelb mit safrangelbem Fleck am Grunde. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden dicht kurzzottig. Juni—September.

Tormentilla erecta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 716 (1753). Potentilla erecta *Hampe* in Linnaea XI (1837) 50; *Zimm.* Europ. Art. Pot. 5 (1884). Fragaria Tormentilla *Cr.* Stirp. Austr. II. 23 (1762). Potentilla Tormentilla erecta *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 176 (1772). Potentilla silvestris *Neck.* Del. Gall. Belg. 222 (1768); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 833 (1904). Potentilla Tormentilla *Neck.* in Hist. et Comm. Acad. Theod. Palat. II (1770); *Koch* Syn. Ed. 2. 240 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 242 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 199 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882); *Th. Wolf* Mon. Pot. 643 (1908).

Auf Wiesen, Mooren, in Wäldern, unter Heidekraut und Alpenrosen, gemein bis in die Krummholzregion.

Bemerkenswerte Formen sind:

b. strictissima *(Zimm.) Hay.* Stengel kräftig, steif aufrecht, an der Spitze gabelspaltig ästig, wenigblütig. Blätter groß, sitzend. Blüten groß; Kronblätter 6—7 mm lang, länger als der Kelch.

Potentilla strictissima *Zimm.* Eur. Art. Pot. 5 (1884). Potentilla Tormentilla var. strictissima *Focke* in *Wohlf.-Koch* Syn. Ed. 3. I. 820 (1892); *Th. Wolf* Mon. Pot. 646 (1908). Potentilla erecta b. strictissima *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 186 (1905). Potentilla silvestris A. eu-silvestris a. strictissima *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 837 (1904).

Bei Graz *(Maly!)*, besonders am Hilmteich und in der Ragnitz *(Preissmann!)*, ferner bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)* und im angrenzenden Oberösterreich bei Reichraming).

c. dacica *(Borb.) Hay.* Stengel kräftig, liegend oder aufsteigend, reich ästig. Blätter derb, grob gesägt, deutlich kurz gestielt. Nebenblätter groß, tief eingeschnitten. Blüten sehr zahlreich, klein.

Potentilla dacica *Borb.* in *Zimm.* Eur. Art. Pot. 5 (1884). Potentilla Tormentilla var. dacica *Th. Wolf* Pot. Stud. I. 105 (1901), Mon. Pot. 647 (1908).

Potentilla erecta c. dacica *Hay.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1904) 186 (1905). Potentilla silvestris **b.** divergens *A. u. G.* Syn. VI. 1. 840 (1904).

Auf Torfmooren im Hofmoore bei Admont! und im St. Leonharder Walde bei Graz *(Maly!).*

21. Potentilla reptans *L.* Kriechendes Fingerkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig. Stengel einfach oder ästig, fädlich, kriechend, an den Gelenken wurzelnd, angedrückt behaart. Blätter gestielt, handförmig fünfzählig, beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits kahl oder zerstreut angedrückt behaart; Blättchen länglich-verkehrt-eiförmig, tief eingeschnitten gesägt. Blüten einzeln, lang gestielt; Blütenstiele angedrückt behaart. Außenkelchblätter eiförmig, länger und breiter als die Kelchblätter, beide angedrückt behaart. Kronblätter verkehrt-herzförmig, 8—12 mm lang, gelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden kurzzottig. Juni—September.

Potentilla reptans *L.* Sp. pl. Ed. 1. 499 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 239 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 242 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 199 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882). Fragaria pentaphyllum *Cr.* Stirp. Austr. II. 80 (1763).

An Gräben, Bächen, Wegrändern, Rainen, überschwemmten Stellen, sehr häufig bis in die Voralpen.

Subsekt. 4. Leptostylae *Th. Wolf.* Griffel fädlich, vom Grunde bis zur Narbe gleichförmig, seitenständig, kurz. Blätter gefiedert. Blüten gelb.

Leptostylae *Th. Wolf.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 671 (1904), Mon. Pot. 52 (1908). Chenopotentilla *Focke* in Abh. nat. Ver. Bremen X. 415 (1889), in *Hallier-Wohlf.* Syn. I. 821 (1892). Axilliflorae Ser. III. Anserinae *Lehm.* Rev. Pot. 8 (1854). Anserinae *Th. Wolf* Pot. Stud. II. 63 (1902).

22. Potentilla anserina *L.* Gänse-Fingerkraut. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig. Stengel verkürzt oder häufiger fädlich, kriechend, verlängert, an den Gelenken wurzelnd, behaart. Blätter vielpaarig unterbrochen gefiedert, oberseits grün, kahl oder schwach behaart, unterseits weißgrau seidig filzig; Blättchen elliptisch, eingeschnitten scharf gesägt. Blüten einzeln, lang gestielt; Blütenstiele angedrückt behaart. Außenkelchblätter so groß wie die eilanzettlichen, spitzen Kelchblätter, beide angedrückt behaart. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 8—12 mm lang, gelb. Staubfäden und Fruchtknoten kahl, Blütenboden zottig. Juni—September.

Potentilla anserina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 495 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 213 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 241 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882). Potentilla anserina a. discolor *Wallr.* Sched. crit. I. 236 (1822); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 198 (1874).

An Wegrändern, Lachen, Gräben, in Dörfern, gemein bis in die Voralpentäler.

Ändert ab:

β. sericea *Hayne*. Blättchen auch oberseits weißgrau seidig-behaart bis seidig-filzig.

Potentilla anserina β. sericea *Hayne* Arzneigew. IV. 31 (1816); *Koch* Syn. Ed. 2. 236 (1844); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 856 (1904); *Th. Wolf* Mon. Pot. 673 (1908). Potentilla anserina γ. concolor *Wallr.* Sched. crit. I. 236 (1822). Potentilla anserina α. argentea *Neilr.* Fl. N.-Öst. 908 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 98 (1874). Potentilla sericea *Zimm.* Eur. Art. Pot. 6 (1884). Potentilla concolor *Zimm.* in Bot. Kal. (1887) 66.

Hie und da. Auf nassen Wiesen im Ennstale bei Liezen, Selztal, Admont. An trockenen lehmigen Stellen bei Windenau nächst Marburg, Frauheim, Schleinitz; bei Windisch-Feistritz, Zirkowitz.

γ. nuda *Gaud.* Blätter beiderseits grün, unterseits nur schwach behaart.

Potentilla anserina γ. nuda *Gaud.* Fl. Helv. III. 405 (1828); *Th. Wolf* Mon. Pot. 674 (1908). Potentilla anserina γ. viridis *Koch* Syn. Ed. 1. 213 (1837); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 198 (1874). Potentilla viridis *Zimm.* Eur. Art. Pot. 6 (1884), nicht *Fritsch.* Potentilla anserina A. argentina I. a. 2 nuda *A. u. G.* Syn. VI. 1. 855 (1904).

Selten. In Auen bei Wochau nächst Marburg; bei Kranichsfeld und an sumpfigen Stellen bei Pragerhof *(Murmann)*, in den Niederungen des Tschernitzbaches bei St. Margarethen a. d. Pößnitz *(Kroner)*.

5. Sibbaldia *L.* Gelbling.

Blüten strahlig, zwitterig. Kelchblätter fünf, mit fünf kleineren Außenkelchblättern. Kronblätter fünf. Staubblätter fünf, vor den Kelchblättern stehend, selten zehn. Fruchtknoten meist fünf, auf dem schwach konvexen, zur Zeit der Reife trockenen Blütenboden stehend. Griffel grundständig, abfällig.

Kleine ausdauernde Gewächse mit gefingerten Blättern.

Sibbaldia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 284 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 137 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1243 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 244 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868); *Focke* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 36 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 661 (1904).

1. Sibbaldia procumbens *L.* Niederliegender Gelbling. Ausdauernd; dicht rasige holzige Stämmchen treibend. Stengel liegend, kürzer als die Blätter, angedrückt behaart, blattlos. Blätter gestielt, dreizählig, blaugrün, zerstreut anliegend behaart; Blättchen kurz gestielt, keilig-verkehrt-eiförmig, vorn abgestutzt und dreizähnig. Blüten in gedrängten armblütigen Trugdolden, klein. Kron-

blätter lanzettlich, gelb, 2 mm lang, kürzer als der Kelch. Staubblätter fünf, selten zehn. Juli, August.

Sibbaldia procumbens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 284 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 244 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 661 (1904). Potentilla Sibbaldii *Hall. f.* in *Sér.* Mus. Helv. I. 51 (1818).

Auf Alpentriften, an feuchten Stellen, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2400 m) der Zentralalpen, ab und zu in tiefere Lagen herabsteigend. Häufig in den Schladminger und Wölzer Tauern, wie auf dem Schiedeck, um die Giglerseen, auf dem Hochgolling, Klafferkessel, Waldhorn, Höchstein, der Hochwildstelle, im Seewigtale, überall bei Klein-Sölk, auf dem Hohen Knallstein, dem Großen Kesselkogel, der Stofferalmscharte und im Putzentale, im Tuchmarkaar, im Hinterwald bis in die Region des Getreidebaues herabsteigend. Auf dem Gumpeneck, Hohenwarth, in der Hochschwarza und längs des Schöttelbaches bis gegen den Hochwebern, am Goldbachersee bei Donnersbachwald, auf dem Hochschwung bei Rottenmann. Verbreitet im ganzen Stangalpenzuge, besonders auf dem Königstuhl, Eisenhut, Rinsennock, Tschaudinock, Gregerlnock und auf der Krebenze; in den Seetaler Alpen. In den nördlichen Kalkalpen nur in der Dachsteingruppe auf dem Plateau „Am Stein"!, im Todten Gebirge auf dem Wilden Gössl (*Rechinger*) (und auf dem Hochkar bei Palfau (*A. Kerner*)).

6. Geum *L.* Nelkenwurz.

Blüten zwitterig, strahlig. Kelchblätter fünf, meist mit fünf Außenkelchblättern. Kronblätter fünf. Staubblätter zahlreich. Fruchtknoten zahlreich, auf kegeligen oder walzlichen Fruchtblatträgern dem flachen Blütenboden eingefügt. Griffel endständig, ganz oder mit seinem unteren Teile an der Frucht bleibend.

Ausdauernde Pflanzen mit meist unterbrochen gefiederten Blättern und großen gelben oder rötlichen Blüten.

Geum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 580 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 220 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 232 (18344); *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868); *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 36 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 875 (1905).

Wicht. Literatur: *Scheutz*, Prodromus monographiae Georum in Nov. Act. soc. scienc. Upsal. Ser. III. (1870).

Bestimmungsschlüssel.

1. Ausläufer vorhanden. Endblättchen der Blätter nicht größer als die übrigen: *G. reptans.*
   Ausläufer fehlend. Endblättchen der Blätter viel größer als die seitlichen . 2.
2. Blüten nickend. Kronblätter hell rötlich gelb . . . . . *G. rivale.*
   Blüten aufrecht. Kronblätter gelb . . . . . 3.

3. Stengel stets mehrblütig. Blüten klein . . . . . *G. urbanum.*
Stengel fast stets einblütig. Blüten sehr groß . . . . . *G. montanum.*

1. Untergattung: Eugeum *Torr.* u. *Gray.*

Griffel gegliedert, der obere Teil an der Frucht abfallend, der untere bleibend, an der Spitze hackig.

Eugeum *Torr.* u. *Gray* Fl. N. Amer. I. 420 (1840); *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 36 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 875 (1904).

Sekt. 1. **Caryophyllastrum** *Sér.* Blüten aufrecht. Außenkelch vorhanden. Kelchblätter zurückgeschlagen. Kronblätter genagelt.

Caryophyllastrum *Sér.* in Mem. soc. Genève II. 138 (1824); *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 36 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 877 (1904).

1. Geum urbanum *L.* Gemeine Nelkenwurz. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, dick, schief. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, ästig, mehrblütig, schwach flaumig. Grundständige und untere Stengelblätter gefiedert, die unteren 1—2 Blättchenpaare klein, die drei endständigen sehr groß, breit eiförmig, ungleich doppelt gesägt; obere Stengelblätter dreizählig; Blättchen eiförmig bis lanzettlich, grob doppelt gesägt, alle beiderseits grün, abstehend behaart. Nebenblätter sehr groß, ungleich gesägt. Blüten einzeln, lang gestielt, aufrecht. Außenkelchblätter lanzettlich, kleiner als die dreieckig lanzettlichen, spitzen Kelchblätter, beide erst abstehend, dann zurückgeschlagen, grün. Kronblätter verkehrteiförmig, 3—6 mm lang, gelb, kürzer als die Kelchblätter. Griffel zweigliedrig, das untere Glied etwa viermal so lang als das obere, kahl. Fruchtknoten kurzhaarig. Früchte behaart, von dem steif borstenförmigen, an der Spitze hackigen, bis 10 mm langen Griffelrest gekrönt, zu einem kugeligen Köpfchen vereint. Juni—September.

Geum urbanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 501 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 232 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 243 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 200 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 55 (1882); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 877 (1905).

In Auen, an Bächen, Zäunen, Gebüschen, in Gärten, in der Nähe menschlicher Wohnungen bis in die Voralpentäler verbreitet und in Mittel- und Untersteiermark gemein.

Sekt. 2. **Caryophyllata** *Sér.* Blüten nickend. Kelchblätter aufrecht. Außenkelchblätter vorhanden.

Caryophyllata *Sér.* in Mém. soc. Genève II. 139 (1824); *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 37 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 875 (1904).

× **Geum rivale** × **urbanum** *Schiede.* **G. intermedium** *Ehrh.* Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, dick, schief. Stengel aufrecht, ästig, mehrblütig, bis 70 cm hoch, behaart und drüsig. Grundständige und

untere Stengelblätter gefiedert, die unteren 1—2 Blättchenpaare sehr klein, die drei endständigen Blättchen sehr groß, eiförmig, grob doppelt gesägt; obere Stengelblätter dreizählig; Blättchen eiförmig, doppelt gesägt, alle beiderseits grün, abstehend behaart. Nebenblätter groß, eingeschnitten gesägt. Blüten einzeln, lang gestielt, anfangs nickend, später aufrecht. Außenkelchblätter lineal, viel kleiner als die eilanzettlichen, spitzen, abstehenden bis aufrechten, rötlichen, flaumigen und spärlich drüsigen Kelchblätter. Kronblätter eiförmig, in den kurzen Nagel verschmälert, 8—10 mm lang, gelb oder etwas rötlich. Griffel zweigliedrig, das untere kürzer als das obere zottige. Früchte behaart, von dem steif borstlichen, an der Spitze hackigen Griffelrest gekrönt, zu einem fast sitzenden kugeligen Köpfchen zusammengestellt. Juni, Juli.

Unterscheidet sich von Geum urbanum durch anfangs nickende, größere Blüten, aufrechte rötliche Kelchzipfel und das behaarte obere Griffelglied, von Geum rivale durch später aufrechte, kleinere Blüten, oft abstehende Kelchblätter, kürzer genagelte Kronblätter und das fast sitzende Fruchtköpfchen.

Geum intermedium *Ehrh.* Beitr. VI. 143 (1789). Geum urbano-rivale *Schiede* Pl. Hybr. 72 (1825); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 888 (1905). Geum rubellum *C. A. Mey.* Ind. sem. hort. Petrop. XI. Suppl. 45 (1846); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 762.

Unter den Stammeltern, bisher nur an der Ichlerstraße bei Aussee *(Rechinger)* und auf dem Semmering *(Lichovsky)*.

2. Geum rivale *L.* Bach-Nelkenwurz. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, dick, schief. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, ästig, mehrblütig, besonders oben dicht drüsig flaumig. Grundständige und untere Stengelblätter gefiedert, die unteren 1—2 Blättchenpaare sehr klein, die drei endständigen sehr groß, eiförmig oder das endständige dreilappig, grob doppelt gezähnt; obere Stengelblätter dreizählig; Blättchen eiförmig, doppelt gesägt, alle beiderseits grün, abstehend behaart. Nebenblätter sehr groß, eingeschnitten gesägt bis fiederspaltig. Blüten einzeln, lang gestielt, nickend. Außenkelchblätter lineal, viel kleiner als die dreieckig-lanzettlichen, spitzen, purpurbraunen, aufrechten, dicht drüsigen Kelchblätter. Kronblätter spatelförmig, vorn ausgerandet, lang genagelt, so lang oder kürzer als der Kelch, aufrecht, 10—12 mm lang, blaßgelb, rötlich überlaufen und dunkel geadert. Griffel zweigliederig, das untere Glied etwa so lang wie das obere, drüsig behaart, das obere zottig, abfallend. Früchte behaart, von den steif borstenförmigen, abwärts gekrümmten und an der Spitze hackigen, bis über 1 cm langen Griffelrest gekrönt, zu einem kurz gestielten kugeligen Köpfchen vereint. Mai—Juli.

Geum rivale *L.* Sp. pl. Ed. 1. 501 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 232 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 200 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 876 (1905).

An Bächen, Gräben, auf feuchten Wiesen, in feuchten Wäldern und Holzschlägen der Voralpen. Häufig in ganz Obersteiermark; ferner im Gebiete des Lantsch, der Glein-, Stub- und Koralpe, in den Sanntaler Alpen. Am Bachergebirge zerstreut bei St. Lorenzen, Maria-Rast, Schleinitz. Ferner bei Pettau, Weitenstein, Ober-Dollitsch, in der Hudnalukna bei Wöllan. Herabgeschwemmt auch ehemals an den Mühlgängen bei Graz.

× **Geum montanum × rivale** *Rchb.* **Geum sudeticum** *Tausch.* Ausdauernd; Wurzelstock kräftig, walzlich, schief. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, ästig, abstehend behaart. Grundständige Blätter unterbrochen gefiedert; Blättchen eiförmig, eingeschnitten gesägt, gegen die Spitze zu an Größe zunehmend, Endblättchen sehr groß, rundlich, lappig doppelt gesägt, Stengelblätter dreizählig oder dreilappig, mit eingeschnitten gesägten Abschnitten, alle beiderseits grün, dicht behaart. Blüten lang gestielt, anfangs nickend, später aufrecht. Außenkelchblätter lanzettlich, viel kleiner als die dreieckig lanzettlichen, dicht behaarten und drüsigen, aufrechten Kelchblätter. Kronblättter rundlich, kurz genagelt, so lang oder etwas länger als der Kelch, 10—15 mm lang, gelb. Griffel zweigliederig, das untere Glied doppelt bis dreimal so lang als das zottig behaarte, meist nicht abfällige obere. Früchte behaart, von dem borstlichen zottigen Griffel bekrönt, zu einem im Kelch fast sitzenden Köpfchen zusammengestellt. Mai, Juni.

Unterscheidet sich von Geum rivale durch die später aufrechten, größeren gelben Blüten und das nicht abfallende obere Griffelglied, von Geum montanum durch den meist mehrblütigen Stengel, anfangs nickende Blüten, benagelte Kronblätter und den gegliederten Griffel.

Geum sudeticum *Tausch* Hort. Canal. Enum. 90 (1823); *Bermann* in Verh. zool. bot. Ges. Wien VI (1856) S. B. 64. Geum inclinatum *Schleich.* Cat. pl. Helv. (1875), (bloßer Name und in *Heg. u. Heer* Fl. Schweiz 503 (1840). Geum montano-rivale *Rchb.* Fl. Germ. exc. 598 (1832); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 889 (1905).

Unter den Stammeltern, bisher nur auf der Schneealpe, und zwar auf dem Plateau *(Sennholz)* und am Abstieg nach Kapellen *(Bermann)*, (und bei der Pehoferalm auf der Raxalpe *[Ronniger]*).

2. Untergattung: Sieversia *(Willd.) Scheutz.*

Der Griffel ungegliedert, federig behaart, an der Frucht bleibend.

Sieversia *Willd.* in Mag. naturf. Freunde Berlin (1811) V. 397, als Gattung; *Endl.* Gen. pl. 1246 (1836—40). Geum Subgen. Sieversia *Scheutz* Prodr. Mon. Geor. 18 (1870); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 38 (1894).

3. Geum montanum *L.* Berg-Nelkenwurz. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, wagrecht. Ausläufer fehlend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 20, seltener bis 40 cm hoch, kurz zottig, einfach, ein-, sehr selten zweiblütig. Grundständige Blätter gefiedert; Blättchen klein, eingeschnitten gekerbt, gegen die Spitze zu an Größe zunehmend, Endblättchen sehr groß, breit rundlich, lappig doppelt gekerbt. Stengelblätter ungeteilt oder dreispaltig, eingeschnitten gezähnt. Blätter beiderseits grün, beiderseits mehr minder kurzhaarig zottig oder fast kahl. Außenkelchblätter lanzettlich, kleiner als die eiförmigen, grünen, dicht angedrückt behaarten Kelchblätter, wie diese an die Blumenkrone angedrückt. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, mit sehr kurzem Nagel, 10—18 mm lang, so lang oder länger als die Kelchblätter, goldgelb. Griffel zottig behaart. Früchte flaumig, von den bis 3 cm langen, federig zottigen Griffeln gekrönt, in kugeligen, sehr kurz gestielten Köpfchen. Mai—Juli.

Geum montanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 501 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 233 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 886 (1904). Caryophyllata montana *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 365 (1772). Sieversia montana *R. Br.* in *Parry's* 1. Voy. App. 276 (1823); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 763 (1892).

Auf Wiesen, Alpentriften, an steinigen Abhängen, von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1100—2300 m) der nördlichen Kalk- insbesonders der Urgebirgsalpen gemein, hingegen in den Sanntaler Alpen fast fehlend (nur außerhalb der Landesgrenze auf dem Grintovz).

4. Geum reptans *L.* Kriechende Nelkenwurz. Ausdauernd; Wurzelstock wagrecht, walzlich, kriechende, entfernt beblätterte Ausläufer treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, einfach, einblütig, bis 10 cm hoch. Grundständige Blätter gefiedert; Blättchen zahlreich, gleichgroß, eiförmig, eingeschnitten gesägt bis fiederspaltig, das Endblättchen nicht größer als die seitlichen. Stengelblätter eiförmig, fiederspaltig. Blätter beiderseits grün, spärlich behaart, am Rande rauhhaarig gewimpert. Außenkelchblätter lanzettlich, kürzer als die lanzettlichen, oft rötlich überlaufenen, behaarten Kelchblätter. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, gegen die Basis allmählich verschmälert, 15—20 mm lang, goldgelb. Griffel zottig behaart. Früchte behaart, von den

bis 3 cm langen, federig zottigen Griffeln gekrönt, in kugeligen, sitzenden Köpfchen. Juli, August.

Geum reptans *L.* Sp. pl. Ed. 1. 717 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 233 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 887 (1905). Caryophyllata reptans *Lam.* Encycl. meth. I. 400 (1771). Sieversia reptans *R. Br.* in *Parry's* 1. Voy. App. 276 (1823).

Auf Alpentriften, an Felsen, in der Hochalpenregion 2200—2800 m der Zentralalpen. Häufig auf allen Hochgipfeln der Niederen Tauern, nach Osten zu seltener und in der Bösensteingruppe fehlend, und im Stangalpenzuge. Fehlt in den Seetaler Alpen.

7. Dryas *L.* Silberwurz.

Blüten strahlig, zwitterig. Kelchblätter 7—9, meist acht, ohne Außenkelchblätter. Kronblätter meist acht, selten mehr oder weniger. Staubblätter zahlreich. Fruchknoten zahlreich auf kugelig gewölbtem Fruchtknoten. Griffel lang, federig behaart, ungegliedert, bleibend.

Ausdauernde Gewächse oder Halbsträucher mit ungeteilten Blättern.

Dryas *L.* Sp. pl. Ed. 1. 501 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 220 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1242 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 232 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 38 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 889 (1895).

1. Dryas octopetala *L.* Achtblätterige Silberwurz. Weit ausgebreiteter, ästiger, dem Boden angedrückter Halbstrauch. Blätter gestielt, eiförmig, am Grunde herzförmig, gekerbt gesägt, am Rande umgerollt, derb, lederig, immergrün, oberseits runzlich, kahl, glänzend, unterseits weiß filzig. Blüten einzeln, lang gestielt, aufrecht. Kelchblätter lanzettlich, spitz, wie die Blütenstiele filzig zottig und drüsig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, meist 12—18 mm lang, weiß. Früchte zottig, von den bis 3 cm langen, federig behaarten Griffeln gekrönt. Juni—August.

Dryas octopetala *L.* Sp. pl. Ed. 1. 501 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 232 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 56 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 890 (1905). Geum chamaedryfolium *Cr.* Stirp. Austr. II. 70 (1763).

An steinigen Abhängen, an Felsen und im Felsschutt der Krummholz- und Hochalpenregion (1800—2600 m), oft bis in die Täler herabsteigend. Gemein in der ganzen Kette der nördlichen und südlichen Kalkalpen, in der Lantsch und Schöckelgruppe und im Felsschutt oft massenhaft in den Tälern, wie bei Aussee, im Gesäuse, Johnsbachtal, im Mühlauer-, Schwarzenbach- und Bruckgraben bei Admont, im Salza- und oberen Mürztal, in allen Tälern und Schluchten der Sanntaler Alpen. In den Zentralalpen zerstreut: Auf dem Schiedeck, Waldhorn, Ruprechtseck, Hochkesselkogel, Schafkarlspitz, Hohen Knallstein, Gumpeneck; auf dem

Hohenwarth, Seckauer Zinken, Marangerkogel, Hohen Ringkogel, Hochschwung, Bösenstein, auf der Hochhaide; im Stangalpenzuge auf dem Eisenhut, Rotkofel, Gregerlnock, Rinsennock, Wintertaler Nock, der Krebenze. Auf dem Zirbitzkogel und auf dem Rappelkogel der Stubalpe.

Ändert ab:

β. vestita *Beck.* Blätter oberseits zottig filzig.

Dryas octopetala β. vestita *Beck* Fl. N.-Öst. II. 763 (1892); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 890 (1905).

An Felsen im Johnsbachtale! und zwischen Mürzsteg und Neuberg *(Beck).*

2. Tribus: Ulmarieae *Focke.*

Fruchtblätter 5—15, frei, auf flachem oder wenig gewölbtem Fruchtboden. Staubgefäße gegen die Basis verschmälert, fast keulenförmig.

Ulmarieae *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 40 (1894).

8. Filipendula *Adans.* Mädesüß.

Blüten strahlig, zwitterig. Kelchblätter fünf, bald zurückgeschlagen. Kronblätter fünf, in der Knospenlage dachig. Staubblätter 20—40. Fruchtknoten 5—15, meist zehn, frei, mit je zwei hängenden anatropen Samenknospen. Narben kopfig. Früchte nußartig, einsamig, frei oder schraubig zusammengedreht.

Ausdauernde Gewächse mit gefiederten Blättern.

Filipendula *Adans.* Fam. II. 295 (1763); *Maxim* in Act. hort. Petrop. VI. 245 (1876); *Fritsch* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. 591 (1869); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 436 (1902). Ulmaria *Hill* Hort. Kew. 213 (1769); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 40 (1894).

Wicht. Literatur: *Maximovicz,* Adnotationes de Spiraeaceis in Acta hort. Petrop. VI. 105 (1879).

1. Filipendula hexapetala *Gilib.* Erdeichel. Ausdauernd; Wurzelstock knotig, schief, mit am Ende knollig verdickten Wurzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, einfach, entfernt beblättert, bis 80 cm hoch. Blätter unterbrochen gefiedert, Fiedern zahlreich, länglich, doppelt fiederspaltig oder fiederlappig mit gezähnten Abschnitten, beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits an den Nerven etwas behaart. Blüten in reichblütiger, zusammengesetzter, endständiger Trugdolde. Kronblätter länglich spatelig, 5—9 mm lang, weiß. Fruchtknoten frei, gerade. Griffel deutlich. Früchtchen 4 mm lang, frei, gerade, nicht gewunden. Mai—Juli.

Spiraea Filipendula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 490 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 231 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 201 (1874). Filipendula hexapetala *Gilib.* Fl. Lith. V. 237 (1782); *Beck* Fl. N.-

Öst. H. 764 (1892). Filipendula vulgaris *Moench.* Meth. 663 (1794). Ulmaria Filipendula *Kostel.* Ind. Prag. 138 (1844). Filipendula Filipendula *Voss* in *Vilmor.* Blumengärtn. 3. Aufl. I. 240 (1896); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 439 (1902).

Auf Wiesen. Zwischen Seebach und Turnau *(L. Keller);* bei Graz selten auf dem Plabutsch *(Haffner!)* am Wege nach Liebenau *(Gebhard!),* an den Auer Teichen bei Gratwein *(Palla).* Bei Wildon, Spielfeld, häufig bei Radkersburg, Pridahof, Altdörfl, Glasbach, Kaltenbrunn. Nicht selten bei Marburg, Gams, Windenau, Lembach, Maria-Rast, bei Pettau, Maria-Neustift, Rohitsch, Pöltschach, Windisch-Landsberg. Bei Windischgraz, Neuhaus, Cilli, Frasslau, St. Peter, Franz, Riezdorf, Praßberg, Riez, Tüffer, Trifail, Drachenburg, Rann.

2. Filipendula Ulmaria *(L.) Maxim.* Wiesenkönigin. Ausdauernd; Wurzelstock knotig, schief, mit fädlichen Wurzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, kahl, einfach oder an der Spitze etwas ästig. Blätter unterbrochen gefiedert; Blättchen jederseits 2—4, eiförmig, doppelt gesägt, oberseits kahl, unterseits grün oder weißfilzig. Blüten zahlreich in dicht verzweigter, straußförmiger Doldentraube. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, genagelt, 2—4 mm lang, weiß. Fruchtknoten gedreht. Griffel kurz, keulig. Früchtchen schraubig zusammengedreht. Juli—September.

Spiraea Ulmaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 490 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 231 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 200 (1874). Filipendula Ulmaria *Maxim.* in Acta hort. Petrop. VI. 251 (1879); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 759 (1892); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 437 (1902). Ulmaria pentapetala *Gilib.* Fl. Lith. V. 236 (1782). Ulmaria palustris *Moench.* Meth. 663 (1794).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. **A. nivea** *(Wallr.) Hay.* Blätter unterseits weißfilzig, selten nur locker graufilzig f. subdenudata *Fritsch* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. Abh. 591 [1889]).

Spiraea Ulmaria α. nivea *Wallr.* Sched. crit. 235 (1822). Filipendula Ulmaria Subsp. nivea *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 7, 8, p. 18 (1906). Spiraea Ulmaria var. tomentosa *Camb.* in Ann. sc. nat. I. 381 (1824). Spiraea Ulmaria α. discolor *Koch* Syn. Ed. 1. 208 (1837); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868). Spiraea glauca *Schultz* Fl. Starg. Suppl. 26 (1819). Filipendula ulmaria b. 2. glauca *A. u. G.* Syn. VI. 1. 438 (1902). Spiraea Ulmaria *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882).

An Gräben, Bächen, Ufern, auf feuchten Wiesen, häufig bis in die Voralpentäler.

Subsp. **B. denudata** *(Presl) Hay.* Blätter unterseits grün, an den Nerven oder auch auf der Fläche behaart, selten f. glaberrima *Beck* in Ann. nat. Hofmus. Wien II. 118 [1887]) ganz kahl.

Spiraea denudata *Presl* Fl. Čech. 101 (1819); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882). Filipendula Ulmaria Subsp. denudata *Hay.* Fl. Steierm. I. 871 (1909). Spiraea Ulmaria var. denudata *Hayne* Arzneigew. VIII. T. 31 (1821); *Koch* Syn. Ed. 2. 231 (1844). Spiraea Ulmaria β. concolor *Neilr.* Fl. N.-Öst. 917 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 244 (1868). Filipendula denudata *Fritsch* in Verh. zool. bot. Ges. XXXIX. Abh. 591 (1889).

An ähnlichen Stellen wie die vorige, oft mit ihr vergesellschaftet, und ebenso häufig. Die Übergangsform zwischen beiden (ob hybrid?), f. subdenudata *Fritsch* (s. o.) in Steiermark bisher noch nicht beobachtet.

3. Tribus: Sanguisorbeae *Spreng.*

Fruchtknoten 1—2, in den krug- oder sackförmigen oder röhrigen Fruchtboden eingesenkt. Staubblätter wenige oder zahlreich, Staubfäden fädlich.

Sanguisorbeae *Spreng.* Anleit. Ed. 2. 861 (1818); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 12, 41 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 384 (1902). Poterieae *Rchb.* Handb. 244 (1841).

9. Alchemilla *L.* Frauenmantel.

Blüten (Abb. 35, Fig. 10) zwitterig, strahlig. Kelch 4—5-blättrig mit ebensoviel kleineren Außenkelchblättern. Kronblätter fehlend. Staubblätter zwei oder vier, Staubfäden unter der Anthere gegliedert. Fruchtblätter 1—4, in den knorpeligen krugförmigen Fruchtboden eingeschlossen. Griffel grundständig.

Meist ausdauernde krautige Gewächse mit kleinen in Trugdolden stehenden Blüten und handförmig gelappten bis geteilten Blättern.

Alchemilla *L.* Sp. pl. Ed. 1. 123 (1753), Gen. pl. Ed. 5. p. 58 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1243 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 256 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 43 (1894).

Wicht. Literatur: *R. Buser,* Notes sur quelques Alchimilles critiques ou nouvelles in Bull. d. l. soc. Dauph. 1892. Nouvelle classification du genre Alchimilla in Soc. bot. Lyon 1892. Notes sur plusieurs Alchimilles critiques ou nouvelles in Magnier, Scriniae ad fl. select. XI, XII (1892—93). Alchimilla in *Jaccard,* Catalogue de la flore Valaisanne in Mem. d. l. soc. Helv. d. sc. nat. XXXIV (1895), Zur Kenntnis der schweizerischen Alchimillen in Ber. Schweiz. bot. Ges. IV. 41 (1894). *Murbeck,* Über das Verhalten des Pollenschlauches bei Alchimilla arvensis in Lunds Univ. Arsskr. XXXVI. Afd. 2. No. 7 (1901). *Ascherson* u. *Graebner,* Synopsis VI. 1. p. 385 f. 1 (1902). *Paulin,* Übersicht der in Krain bisher nachgewiesenen Formen aus der Gattung Alchemilla L. in Jahresber. d. K. K. I. Staatsgymnasiums zu Laibach 1907.

Bestimmungsschlüssel.

1. Einjähriges Kraut mit handförmig dreispaltigen Blättern und in blattwinkelständigen Knäueln stehenden Blüten . . . . . *A. arvensis.*
   Ausdauernde Pflanzen mit 7—11-lappigen Blättern und in endständigen rispigen Trugdolden stehenden Blüten . . . . . 2.

2. Blätter bis fast zum Grunde geteilt, oben kahl oder fast kahl, unten dicht seidig glänzend . . . . . *A. anisiaca.*
Blätter höchstens bis zu $^2/_3$ gelappt, nicht zweifarbig . . . . . 3.
3. Blattlappen nur vorn gesägt, an den Seiten ganzrandig . . . . . 4.
Blattlappen rundum gesägt . . . . . 7.
4. Stengel und Blattstiele dicht abstehend behaart. Blütenstand dicht behaart: *A. flabellata.*
Pflanze kahl oder spärlich behaart . . . . . 5.
5. Wenigstens die Sommerblätter oberseits zerstreut anliegend behaart: *A. semisecta.*
Blätter oberseits kahl . . . . . 6.
6. Blätter ziemlich derb, blaugrün, in der Jugend mit stark seidig behaarten Nerven. Blattlappen höchstens bis zu $^1/_2$ der Blattbreite reichend. Sägezähne mit sehr starkem Haarpinsel. Sehr kleine Pflanze . . *A. cuspidens.*
Blätter zart, mit unterseits deutlichem Adernetz, hell blaugrün, auch in der Jugend kahl oder mit schwach behaarten Nerven. Blattlappen bis zu $^2/_3$ der Blattbreite reichend. Haarpinsel der Sägezähne nicht auffallend kräftig: *A. glaberrima.*
7. Blüten und Blütenstiele dicht behaart . . . . . *A. pubescens.*
Blütenstiele und Blüten kahl . . . . . 8.
8. Stengel und Blattstiele abstehend weichhaarig . . . . . 9.
Stengel und Blattstiele anliegend behaart oder kahl . . . . . 10.
9. Blätter oberseits ganz kahl . . . . . *A. pratensis.*
Blätter oberseits zerstreut bis dicht anliegend behaart . . . *A. silvestris.*
10. Stengel und Blattstiele ganz kahl . . . . . 11.
Blattstiele (oft sehr spärlich) anliegend behaart . . . . . 12.
11. Blattlappen kurz, breit abgerundet, mit breiten kurzen Zähnen. Sehr große Pflanze . . . . . *A. coriacea.*
Blattlappen halbeiförmig bis dreieckig, mit dreieckigen spitzen Zähnen: *A. alpestris.*
12. Blätter unterseits wenigstens an den äußeren Lappen mit zerstreuten anliegenden Haaren besetzt. Blattlappen breit dreieckig, ringsum klein gesägt: *A. flexicaulis.*
Blätter unterseits kahl oder an den Nerven seidig behaart . . *A. alpestris.*

1. Untergattung: Eualchemilla *Focke.*

Staubblätter vier, zwischen den Kelchblättern stehend.

Eualchemilla *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 43 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 386 (1902).

Sekt. 1. **Alpinae** *Bus.* Grundständige Blätter bis zum Grunde oder weit über die Mitte handförmig gespalten, unterseits dicht anliegend seidenhaarig.

Alpinae *Bus.* in *Magn.* Scrin. fl. sel. XI. (1892), bloßer Name, und in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 105 (1898).

1. Alchemilla anisiaca *Wettst.* Ennstaler Frauenmantel. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, von Blattresten bedeckt, lockere Rasen

bildend. Grundständige Blätter lang gestielt, handförmig 7—9-teilig mit bis 5 cm langen, lineal-länglichen, am Grunde eine Strecke weit miteinander verwachsenen, vorn jederseits mit 2—5 tiefen anliegenden Zähnen versehenen Abschnitten, oberseits hellgrün, kahl oder schwach seidig behaart, unterseits dicht anliegend glänzend seidenhaarig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 20 cm lang, anliegend behaart. Blüten in ährenartig angeordneten knäueligen Trugdolden; Blütenstiele etwas länger als die Blüten, wie die Außenseite der Kelche angedrückt seidenhaarig. Kelchzipfel eiförmig, stumpflich, gelbgrün, außen und an der Spitze behaart. Juli—September.

Alchimilla anisiaca *Wettst.* Beitr. Fl. Alban. in Bibl. bot. H. XXXVI. 3. 41 (1892). Alchimilla alpina *Neilr.* Fl. N.-Öst. 889 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 54 (1882), nicht *Linné*. Alchimilla alpina β. podophylla *Tausch* in Flora XXIV. Beibl. 1. 108 (1841), (nach der Beschreibung); *Bus.* in Ber. schweiz. bot. Ges. IV. 60 (1894). Alchimilla podophylla *Bus* a. a. O. T. 3 (1894). Alchimilla alpina C. A. Anisiaca *A. u. G.* Syn. VI. 1. 394 (1902).

Auf Alpenweiden und im Felsschutt in der Krummholz- und Hochalpenregion (1500—2600 m) der nördlichen Kalkalpen, gemein vom Dachstein ostwärts bis zum Kräuterin und zum Hochschwab, seltener weiter östlich, wie auf der Hohen Veitsch. Ab und zu auch in tiefere Lagen herabgeschwemmt, wie in der Ramsau bei Schladming und bei Mühlau nächst Admont. Im Gebiete der Zentralalpen bisher nur in den Niederen Tauern auf dem Gumpeneck bei Öblarn auf Kalk!

Sekt. 2. **Calicinae** *Bus.* Blätter höchstens bis zu $^3/_4$ der Blattbreite geteilt mit an den Seiten meist ganzrandigen Lappen, zart, fein netzig geadert mit in getrocknetem Zustande deutlich vorspringendem Adernetz. Blütenstand kahl. Kelchzipfel spitz oder stachelspitz, so lang oder länger als der Kelchbecher.

Calicinae *Bus.* (in *Magnier* Scrin. Fl. sel. XI. 5 [1892], bloßer Name,) in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 113 (1895).

2. Alchimilla glaberrima *Schmidt.* Kahler Frauenmantel. Ausdauernd; kleine bis mittelgroße kahle hellblaugrüne, im Herbst rot überlaufene Pflanze. Grundständige Blätter rundlich, tief siebenlappig, mit länglichen bis keiligen, vorn gestutzten oder abgerundeten, vorn mit jederseits 4—7 tiefen lanzettlichen Zähnen versehenen, an den Seiten ganzrandigen, oft sich mit den Rändern gegenseitig deckenden Lappen, hell bläulichgrün, zart, netzaderig, kahl; Blattstiele kahl oder höchstens die letzten mit einzelnen Härchen bestreut. Nebenblätter trockenhäutig, braunrot. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 15 cm lang, kahl. Nebenblätter

der Stengelblätter groß, tief gezähnt. Blütenstand schmal, locker; Blütenstiele kahl, meist etwas länger als die großen hell gelbgrünen Blüten. Kelchzipfel sehr spitz, etwas länger als die Kelchbecher, Außenkelchblätter wenig kürzer als die Kelchblätter. Juli—September.

Alchimilla glaberrima *Schmidt* Fl. boëm. inch. III. 89 (1794); *Bus.* in *Jacc.* Fl. Valais. 115 (1895). Alchimilla vulgaris γ. glabra *Lam.* et *DC.* Fl. franç. IV. 451 (1815). Alchimilla glabra *Poir.* Encycl. méth. Suppl. I. 285 (1810); *Bus.* in Bull. soc. Dauph. (1902) 104, nicht *A. Kerner.* Alchimilla fissa *Günth.* u. *Schumm.* Herb. viv. Fl. Siles. Cent. IX. No. 2 (1819); *Koch* Syn. Ed. 2. 257 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868). Alchimilla pyrenaica *Leon Duf.* in Ann. gen. sc. phys. VIII. 228 (1821); *Strobl* Fl. Admont II. 128 (1882). Alchimilla glaberrima α. genuina *Briqu.* in *Burn.* Fl. Alp. mar. III. 144 (1899); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 396 (1902).

Auf Alpenmatten und in Schneetälchen in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2800 m). In den nördlichen Kalkalpen bisher nur auf dem Saarstein *(Favarger!)* und der Trisselwand *(Rechinger!)* bei Aussee; im Toten Gebirge auf dem Wilden Gössl *(Rechinger!)*; auf dem Kalbling *(Hatzi!)* und dem Pyrgas *(Brittinger)* bei Admont. In den Zentralalpen im ganzen Zuge der Niederen Tauern häufig.

Alchimilla incisa *Bus.* Eingeschnittener Frauenmantel. Ausdauernde kleine hellgrüne Pflanze. Grundständige Blätter hellgrün, kahl, mit am Grunde etwas anliegend behaarten, oben kahlen Stielen, im Umriß rundlich nierenförmig, 7—9-spaltig mit bis fast zur Hälfte der Blattbreite reichenden schmal elliptischen, am Grunde beiderseits ganzrandigen, vorn schmal und scharf gesägten Abschnitten mit 5—9 kleinen spitzen, nur an der Spitze schwach gewimperten Sägezähnen jederseits. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 15 cm hoch, am Grunde schwach anliegend behaart. Blütenstand ziemlich locker, kahl; Blüten ziemlich klein, gelbgrün. Kelchzipfel eiförmig, stachelspitz. Außenkelchblätter fast so lang wie die Kelchblätter.

Alchimilla incisa *Bus.* in *Magn.* Scrin. fl. sel. XI. 255 (1893). Alchimilla glaberrima var. incisa *Briqu.* in *Burn.* Fl. Alp. mar. III. 155 (1899); *A. u. G.* Syn. VI. 1. (1902); *Paulin* Übers. in Krain nachgew. Alch. 8 (1907).

An sonnigen steinigen Stellen in der Alpenregion der Sanntaler Alpen, bisher nur im angrenzenden Krain auf dem Grintovz!

3. Alchimilla flexicaulis *Bus.* Bogiger Frauenmantel. Ausdauernde, mittelgroße bis große hellgelbgrüne Pflanze. Grundständige Blätter groß, rundlich-nierenförmig, gelbgrün, oberseits kahl, unterseits besonders an den äußersten Lappen auf der Fläche anliegend behaart und an den Nerven oft seidenhaarig, mit deutlichem Adernetz, 9—11-lappig mit kurzen, höchstens bis zu $^1/_4$ der Blattbreite reichenden rundlichen oder breit dreieckigen rundum gesägten Lappen mit regelmäßigen kleinen spitzen Sägezähnen. Blattstiele anliegend steif behaart. Stengel aufsteigend oder

aufrecht, bis 40 cm hoch, am Grunde anliegend behaart. Blütenstand kahl, locker, unterbrochen; Blüten groß, gelbgrün. Kelchzipfel so breit wie lang, stachelspitz, so lang wie der Kelchbecher. Außenkelchblätter lanzettlich, spitz. August, September.

Alchimilla flexicaulis *Bus.* in Bull. Herb. Boiss. I. App. 2. 32 (1893), in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 114 (1895). Alchimilla glaberrima var. flexicaulis *Schinz.* u. *Kell.* Fl. Schweiz 1. Aufl. 255 (1900); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 398 (1902).

Auf Alpentriften, bisher nur in den nördlichen Kalkalpen auf der Hohen Veitsch zwischen der Schalleralpe und dem Schutzhause *(Ronniger!*, det. *Buser).*

Sekt. 2. **Vulgares** *Bus.* Blätter höchstens bis zur Hälfte der Blattbreite eingeschnitten mit meist rundum gesägten, seltener an den Seiten ganzrandigen Lappen, mehr minder derb bis lederig mit auch im trockenen Zustande nicht stark vorspringendem Adernetz. Stengel und Blattstiele kahl oder verschiedenartig behaart. Blütenstand stets kahl. Kelchzipfel stumpflich bis spitz, kürzer als der Kelchbecher.

Vulgares *Bus.* in *Magn.* Scrin. Fl. sel. XI. 15 (1892), in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 116 (1894), ohne Beschreibung.

4. Alchimilla coriacea *Bus.* Lederiger Frauenmantel. Ausdauernde, große, kräftige, bläulichgrüne, völlig kahle Pflanze. Grundständige Blätter groß, rundlich, wellig, beiderseits kahl, seicht 7—11-lappig mit höchstens bis zu $^1/_4$ der Blattbreite reichenden rundlichen oder breit rundlich-dreieckigen, rundum gesägten Lappen mit breiten dreieckig-eiförmigen meist sehr ungleichen Sägezähnen. Blattstiele ganz kahl. Stengel aufsteigend, kahl, die Blätter meist nur wenig überragend. Blütenstand kahl, locker mit geknäuelten ziemlich großen grünen Blüten. Kelchzipfel breit eiförmig, kürzer als die Kelchbecher. Juli—September.

Alchimilla coriacea *Bus.* Not. Alch. crit. ou nouv. 19 (1891), in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 116 (1894). Alchimilla vulgaris β. coriacea *Briqu.* in *Burn.* Fl. Alp. mar. III. 147 (1899). Alchimilla vulgaris *C.* A. coriacea A. eucoriacea *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 416 (1902).

Auf Wiesen und an kräuterreichen Stellen in der Alpenregion der nördlichen Kalkalpen, bisher nur auf dem Loser bei Alt-Aussee *(Ronniger!).*

5. Alchemilla semisecta *Bus.* Halbgespaltener Frauenmantel. Ausdauernde, kleine bis mittelgroße hellblaugrüne kahle Pflanze. Grundständige Blätter rundlich bis nierenförmig, wellig, 7—9-lappig, mit bis $^1/_3$ oder selbst $^1/_2$ der Blattbreite reichenden, an den unteren gestutzten, an den oberen halbeiförmigen, vorn tief grob eingeschnitten gesägten, an den Seiten ein kurzes durch die Wellung

oft verdecktes Stück ganzrandigen Lappen. Sägezähne jederseits 4—7, schwach gewimpert. Blätter unterseits völlig kahl, oberseits an den Sommerblättern (den innersten) auf der Fläche oder wenigstens in den Falten zerstreut anliegend behaart; Blattstiele kahl. Stengel liegend oder aufsteigend, kahl, bis 25 cm lang. Blütenstand locker, rispig, ganz kahl; Blüten mittelgroß, grün. Kelchzipfel ziemlich groß, aufrecht, länger als der Kelchbecher. August, September.

Alchimilla semisecta *Bus.* in Bull. Herb. Boiss. II. 94 (1894), in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 122 (1894). Alchimilla vulgaris *C. A.* coriacea *B.* semisecta *A. u. G.* Syn. VI. 1. 418 (1902). Alchimilla alpestris *Hay.* Fl. stir. exs. No. 123 (1905) z. T.

An feuchten Stellen, am schmelzenden Schnee, bisher nur in den Sanntaler Alpen bei der Kocbekhütte!

6. Alchemilla alpestris *Schmidt.* Gebirgs-Frauenmantel. Ausdauernde, kleine bis große, kahle Pflanze. Grundständige Blätter rundlich bis nierenförmig, kahl oder an den Nerven seidig behaart, wellig, 7—9-lappig mit breit rundlichen bis halb eiförmigen, bis höchstens $^1/_3$ der Blattbreite reichenden rundum gesägten Lappen; Blattstiele spärlich bis ziemlich dicht anliegend behaart, selten ganz kahl. Stengel liegend bis aufrecht, bis 50 cm hoch, meist wenigstens am Grunde etwas anliegend behaart. Blütenstand kahl, locker, meist reichblütig; Blüten gelbgrün, meist kurz gestielt. Kelchzipfel dreieckig, spitz, kürzer als der Kelchbecher. Juli bis September.

Alchimilla alpestris *Schmidt* Fl. boëm. inch. Cent. III. 88 (1794); *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 1. Aufl. 256 (1900). Alchimilla glabra *Neygenfind* Enchyr. bot. (1821); *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. III. 13 (1883), nicht *Poiret.* Alchimilla vulgaris var. glabra *M. K.* Deutschl. Fl. I. 830 (1823); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882), nicht *Lam.* et *DC.* Alchimilla vulgaris *B. A.* alpestris *A. u. G.* Syn. VI. 1. 411 (1902).

Hier in folgenden Formen:

1. Blattlappen halbeiförmig bis dreieckig, bis über $^1/_4$ der Blattbreite reichend.

α. typica *(A. u. G.) Schinz* u. *Kell.* Pflanze mittelgroß bis groß. Blätter blaugrün, stark wellig, mit bis $^1/_4$ oder $^1/_3$ der Blattbreite reichenden rundlichen bis halbeiförmigen oder dreieckigen Lappen und groben, ungleichmäßigen, stark seidig gewimperten Zähnen, kahl; Blattstiele und Stengel schwach anliegend behaart bis kahl. Stengel aufsteigend.

Alchimilla vulgaris *B. A.* alpestris *A.* eu-alpestris *V.* typica *A. u. G.* Syn. VI. 1. 413 (1902). Alchimilla alpestris *Bus.* in *Magn.* Scrin. fl. sel.

XII. 282 (1892), in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 124 (1895). Alchimilla alpestris α. typica *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 2. Aufl. II. 119 (1905).

Auf Wiesen, Alpenweiden, an quelligen Stellen von der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1000—2300 m) sehr häufig, selten in tieferen Lagen, wie im Stiftingtale bei Graz *(Fritsch)*.

β. montana *(Bus.) Schinz* u. *Kell.* Pflanze klein bis mittelgroß. Blätter dunkel blaugrün, unterseits an der Nerven seidig behaart, oberseits in den Falten meist etwas seidig, mit bis etwa $^1/_3$ der Blattbreite reichenden halbeiförmigen regelmäßig schmal gesägten Abschnitten und stark gewimperten Sägezähnen; Blattstiele meist dicht seidig behaart. Stengel aufsteigend. Blütenstand dicht.

Alchimilla alpestris var. montana *Schinz* u. *Kell.* Fl. d. Schweiz 2. Aufl. II. 119 (1905). Alchimilla montana *Schmidt* Fl. boëm. inch. Cent. III. 88 (1794)??; *Bus.* in *Dörfl.* Herb. norm. No. 3. 627, Sched. Cent. XXXVII. 216 (1898). Alchimilla connivens *Bus.* in Bull. Herb. Boiss. II. 107 (1894).

Zerstreut in der Krummholz- und Hochalpenregion, wie auf dem Saarstein bei Aussee!, beim Steirer See im Toten Gebirge *(Rechinger!)*, in der Ramsau bei Schladming *(Rechinger!)*, auf dem Hochalbl bei Seckau *(Pernhoffer!)* und Gottstalgraben bei Mautern!, auf der Wenzelalpe in den Seetaler Alpen!, und wohl weiter verbreitet.

γ. acutidens *(Bus.) Schinz* u. *Kell.* Pflanze klein bis mittelgroß. Blätter hellgrün stark wellig, kahl oder unterseits an den Nerven etwas seidig, mit bis zu $^1/_3$ oder $^1/_2$ der Blattbreite reichenden, halbelliptischen, gleichmäßig gesägten Abschnitten und sehr gleichmäßigen, ziemlich breiten und kurzen, aber fein zugespitzen und an der Spitze mit einem Haarpinsel versehenen Sägezähnen. Blütenstand locker.

Alchimilla acutidens *Bus.* in *Bull.* Herb. Boiss. II. 104 (1894). Alchimilla alpestris var. acutidens *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 2. Aufl. II. 119 (1905). Alchimilla vulgaris *B.* A. alpestris A. eu-alpestris II. acutidens *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 412 (1902).

Anscheinend nicht selten in der Alpenregion der Zentralalpen, wie auf dem Waldhorn! und der Planei! bei Schladming, auf dem Seckauer Zinken! und wohl noch anderswo.

2. Blattlappen breit rundlich bis halbkreisförmig, bis höchstens $^1/_4$ der Blattbreite reichend.

δ. obtusa *(Bus.) Schinz* u. *Kell.* Pflanze mittelgroß bis groß, blaugrün. Blätter groß, mit 9—11 bis $^1/_4$ der Blattbreite reichenden Lappen mit jederseits 6—8 kurzen und breiten Zähnen, kahl oder unterseits an den Nerven schwach anliegend behaart; Blattstiele und meist auch der untere Teil des Stengels ziemlich dicht anliegend seidenhaarig. Stengel meist aufsteigend. Blütenstand locker; Blüten klein.

Alchimilla obtusa *Bus.* in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 126 (1894). Alchimilla alpestris var. obtusa *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 1. Aufl. 256 (1900). Alchimilla vulgaris *B.* A. alpestris B. obtusa I. eu-obtusa *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 414 (1902).

Auf trockenen Weiden der Voralpen- und Krummholzregion. Auf dem Loser bei Aussee *(Rechinger!)*; bei der Treffner-Alm nächst Johnsbach *(Rominger!)*, auf dem Hochschwab nächst dem Schiestel-Hause!, in den Seetaler Alpen auf der Wenzelalpe!.

ε. reniformis *(Bus.) Schinz* u. *Kell.* Pflanze groß, hell gelbgrün. Grundständige Blätter nierenförmig, kahl, 7—9-lappig mit bis zu $^1/_4$ der Blattbreite reichenden, halbkreisförmigen oder stumpf dreieckigen Lappen und jederseits 6—10 kurzen, an der Spitze mit einem Haarschopf versehenen Zähnen; Blattstiele behaart oder die der Frühjahrsblätter kahl. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 60 cm hoch, mit großen langsam an Größe abnehmenden Blättern besetzt. Blütenstand locker; Blüten groß, hellgelbgrün.

Alchimilla reniformis *Bus.* in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 127 (1895). Alchimilla alpestris var. reniformis *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 2. Aufl. II. 120 (1905). Alchimilla vulgaris *B.* A. alpestris B. obtusa II. reniformis *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 414 (1902).

Auf Voralpenwiesen in der Kaiserau bei Admont!

7. Alchimilla cuspidens *Bus.* Spitzzähniger Frauenmantel. Kleine bis sehr kleine dunkel blaugrüne Pflanze. Grundständige Blätter derb, mit nicht vorspringendem Adernetz, klein, 1—3 cm im Durchmesser, rundlich, in der Jugend an den Nerven stark seidenhaarig, später ganz kahl, 5—7-spaltig, mit bis etwa zur Hälfte der Blattbreite reichenden keilig-halbeiförmigen, an den Seiten ganzrandigen, vorn eingeschnitten gesägten Abschnitten und kurz eilanzettlichen, etwas nach vorn geneigten, mit einem langen kräftigen Haarpinsel versehenen Sägezähnen; Blattstiele kahl. Stengel aufsteigend, kahl, bis 10 cm hoch. Blütenstand klein, meist nur aus 2—3 lockeren Knäueln bestehend; Blüten groß, hellgelbgrün, kahl. Kelchzipfel breit dreieckig, spitz, so lang wie die Kelchröhre. August, September.

Alchimilla cuspidens *Bus.* in Bull. Herb. Boiss. II. 106 (1894).

Auf Alpenweiden und am schmelzenden Schnee in der Hochalpenregion der nördlichen Kalkalpen, bisher nur auf dem Grimming in der Gipfelregion des Moltereck!, und auf der Hohen Veitsch *(Rominger!*, det. *Buser)*.

8. Alchemilla pratensis *Schmidt.* Wiesen-Frauenmantel. Ausdauernde, große bis sehr große hellgrüne Pflanze. Stengel liegend

oder aufsteigend, unten dicht, nach oben zu schwächer abstehend weichhaarig. Grundständige Blätter lang gestielt mit dicht abstehend-weichhaarigen Blattstielen, oberseits kahl, unterseits besonders an den Nerven anliegend behaart, groß, 7—11-lappig mit dreieckig-rundlichen bis halbelliptischen, bis zu $^1/_4$ oder $^1/_3$ der Blattbreite reichenden gleichmäßig gesägten Abschnitten. Blütenstand reichblütig, locker, kahl. Kelchzipfel dreieckig, breit spitz. Juli—September.

Alchimilla pratensis *Schmidt* Fl. boëm. inch. III. 88 (1794); *Bus.* in *Dörfl.* Herb. norm. Sched. Cent. XXXVII. 219 (1898); *Paulin* Übers. in Krain nachgew. Alch. 14 (1907). Alchimilla vulgaris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 123 (1753) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 256 (1844) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 200 (1874) z. T.; *Bus.* Not. Alch. crit. 16 (1891), nicht in *Dörfl.* Herb. norm. No. 3633. Alchimilla vulgaris β. pilosa *Neilr.* Fl. N.-Öst. 889 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882). Alchimilla vulgaris A. eu-vulgaris b. pratensis *A. u. G.* Syn. VI. 1. 408 (1902). Alchimilla pratensis var. vulgaris *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 2. Aufl. II. 118 (1905).

Auf Wiesen, an quelligen Stellen, häufig von den Voralpentälern bis in die Krummholzregion.

9. Alchemilla silvestris *Schmidt.* Gemeiner Frauenmantel. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, kurz, von Blattresten bedeckt. Stengel liegend, aufsteigend oder aufrecht, unten stärker, oben schwächer abstehend behaart. Grundständige Blätter lang gestielt mit dicht abstehend behaarten Blattstielen, rundlich-nierenförmig, 7—11-lappig mit zu $^1/_5$—$^1/_3$ der Blattbreite reichenden halbkreisförmigen oder halbelliptischen, ringsum gesägten Abschnitten, beiderseits ziemlich dicht anliegend behaart. Blütenstand locker bis ziemlich dicht, kahl oder fast kahl. Kelchzipfel dreieckig-eiförmig, stumpflich. Juni—September.

Alchimilla silvestris *Schmidt* Fl. Boëm. inch. Cent. III. 88 (1794). Alchimilla vulgaris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 123 (1753) z. T.; *Bus.* in *Dörfl.* Herb. norm. No. 3633 (1898), Sched. XXXVII. 219. Alchimilla vulgaris γ. subsericea *Neilr.* Fl. N.-Öst. 889 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868). Alchemilla hybrida *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882), nicht *L.* Alchemilla vulgaris A. eu-vulgaris I. silvestris *A. u. G.* Syn. VI. 406 (1902).

Wurde hier in folgenden Formen beobachtet:

A. Pflanze groß und kräftig. Blätter mit 9—11 Lappen.

1. Blattlappen breit abgerundet bis halbeiförmig, stumpf, höchstens bis zu $^2/_5$ der Blattbreite eingeschnitten.

a. crinita *(Bus.) Hay.* Pflanze groß bis sehr groß, dunkelgrün. Blattlappen wenig tief eingeschnitten, bis $^1/_6$, höchstens bis $^1/_4$ der Blattbreite reichend. Blätter beiderseits dünn anliegend behaart, nicht seidig schimmernd. Blattzähne breit, stumpflich. Behaarung des Stengels

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 12

Ausgegeben am 30. Dezember 1909

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
W 35 SCHÖNEBERGER UFER 12a
1909

und der Blattstiele sehr dicht. Blühender Stengel meist nur wenig länger als die Blätter. Blüten klein.

Alchimilla crinita *Bus.* in *Magn.* Scrin. fl. sel. XI. 256 (1892). Alchimilla silvestris *α.* crinita *Hay.* Fl. Steierm. I. 880 (1909). Alchimilla vulgaris *A.* eu-vulgaris a. silvestris 2. crinita *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 407 (1902). Alchimilla vulgaris var. crinita *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 2. Aufl. II. 118 (1905).

Auf Wiesen und unter Voralpengekräute, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion, bisher nur unter dem Dachstein gegen den Brandriedel zu! (In den Sanntaler Alpen auf der Križka planina und unter dem Steiner Sattel.)

β. subcrenata *(Bus.) Hay.* Mittelgroße, hellgrüne, locker behaarte Pflanze. Blätter dünn, stark wellig (getrocknet gefaltet), oberseits dünn behaart, mit bis $^1/_4$ oder $^2/_5$ der Blattbreite reichenden abgerundeten Lappen und großen, breiten, stumpfen Zähnen. Blütenstand locker, reich durchblättert.

Alchimilla subcrenata *Bus.* in *Magn.* Scrin. fl. sel. XII. 285 (1893). Alchimilla silvestris *β.* subcrenata *Hay.* Fl. Steierm. I. 881 (1909). Alchimilla vulgaris var. subcrenata *Briq.* in *Burn.* Fl. Alp. mar. III. 147 (1899); *Paulin* Übers. in Krain nachgew. Alch. 13 (1907). Alchimilla vulgaris *A.* A. eu-vulgaris a. silvestris 3. subcrenata *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 407 (1902).

Auf Wiesen der Voralpentäler bis in die Krummholzregion. Bei Selztal!, auf dem Schöckel bei Graz *(Gebhard!)* und auf der Stubalpe *(Pittoni!)* und gewiß weiter verbreitet.

γ. pastoralis *(Bus). Hay.* Kleine bis mittelgroße, dunkelblaugrüne Pflanze. Blätter beiderseits reichlich behaart, in der Jugend etwas seidig glänzend, mit bis zu $^1/_4$ oder $^2/_5$ der Blattbreite reichenden halbkreisförmigen oder halbeiförmigen Abschnitten und schmalen gleichmäßigen schwach zusammenneigenden Zähnen. Blüten in locker gestellten kugeligen Knäueln.

Alchimilla pastoralis *Bus.* Not. Alch. crit. ou nouv. 18 (1891). Alchimilla silvestris *γ.* pastoralis *Hay.* Fl. Steierm. I. 881 (1909). Alchimilla vulgaris *Bus.* in *Dörfl.* Herb. norm. No. 3633, Sched. Cent. XXXVII. 219 (1898). Alchimilla vulgaris *A.* A. eu-vulgaris a. silvestris 1. pastoralis *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 407 (1902).

Auf Wiesen bis in die Krummholzregion sehr häufig.

2. Blattlappen wenigstens an den inneren Blättern dreieckig, ziemlich spitz, bis zu $^2/_5$—$^1/_2$ der Blattbreite eingeschnitten.

δ. micans *(Bus.) Hay.* Kleine bis mittelgroße, dunkelgrüne Pflanze. Blätter flach, mit 7—9 bis zu $^1/_3$ oder $^1/_2$ der Blattbreite reichenden dreieckigen Lappen und regelmäßigen kleinen Zähnen, in der Jugend beiderseits dicht seidig behaart, später oberseits etwas seidig, unterseits

an den Nerven dicht seidig behaart. Stengel meist zahlreich. Blüten in lockeren Büscheln.

Alchimilla micans *Bus.* in Bull. Herb. Boiss. I. App. 2. 28 (1893), in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 137 (1894). Alchimilla silvestris δ. micans *Hay.* Fl. Steierm. I. 881 (1909). Alchimilla pratensis var. micans *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 2. Aufl. II. 118 (1905). Alchimilla vulgaris *A.* A. eu-vulgaris a. silvestris 4. micans *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 407 (1902).

Auf Wiesen bis in die Voralpen zerstreut. Bei Admont *(Strobl!)*, Seckau *(Pernhoffer!)*, Mürzzuschlag *(Kronfeld!)*, auf dem Semmering *(Woloszczak!)*; bei Stainz *(Troyer!)*, in den Sanntaler Alpen.

ε. acutangula *(Bus.) Hay.* Mittelgroße bis sehr große trüb dunkelgrüne Pflanze. Blätter flach, mit 9—11 bis zu $^1/_3$ oder $^2/_5$ der Blattbreite reichenden dreieckigen gleichmäßig spitz gesägten Lappen, beiderseits zerstreut anliegend behaart. Blütenstand schmal, aufrecht.

Alchimilla acutangula *Bus.* in Ber. schweiz. bot. Ges. IV. 69 (1894), in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 136 (1894). Alchimilla silvestris ε. acutangula *Hay.* Fl. Steierm. I. 882 (1908). Alchimilla vulgaris *A.* A. eu-vulgaris a. silvestris 5. acutangula *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 408 (1902). Alchimilla pratensis var. acutangula *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 2. Aufl. II. 118 (1905).

Auf Wiesen bis in die Voralpentäler. Bei Schladming, Trieben, Murau, Leoben, Steinhaus am Semmering, Krieglach, Friedberg, Hartberg, Söchau, Fürstenfeld, Ilz; (bei der Alpe Dol in den Sanntaler Alpen).

Sekt. 3. **Pubescentes** *Bus.* Blätter höchstens bis zu $^1/_3$ der Blattbreite geteilt, behaart, derb. Stengel abstehend zottig. Blüten in dichten Knäueln, gleich den Blütenstielen dicht behaart.

Pubescentes *Bus.* in *Jacc.* Cat. pl. Valais. 110 (1895).

10. Alchemilla pubescens *Lam.* Weichhaariger Frauenmantel. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig, von Blattresten bedeckt. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 20 cm hoch, bis oben abstehend behaart. Grundständige Blätter gestielt mit abstehend zottigen Blattstielen, rundlich-nierenförmig, oberseits schwächer, unterseits dichter anliegend behaart und an den Nerven seidig glänzend, 7—9-lappig mit halbkreisförmigen oder halbeiförmigen, bis $^1/_4$ oder $^1/_3$ der Blattbreite reichenden rundum gesägten Lappen. Blütenstand geknäuelt; Blütenstiele und Blüten abstehend behaart. Kelchzipfel eiförmig, stumpflich. Juli—September.

Alchemilla pubescens *Lam.* Ill. 347 no. 1703 (1791); *Koch* Syn. Ed. 2. 256 (1844) z. T.; *Buser* in *Magnier* Scrin. ad fl. sel. No. XI (1892). Alchemilla vulgaris var. subsericea *Gaud.* Fl. Helv. I. 453 (1828) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2 256 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868). Alchemilla alpina β. hybrida *L.* Sp. pl. Ed. I. 123 (1753) z. T. Alchemilla hybrida *Mill.* Gard. Dict. Ed. VIII.

No. 2 (1768) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882). Alchimilla glaucescens *Wallr.* in Linnaea XIV (1840) 134, 549. Alchimilla pubescens *A.* A. montana a. glaucescens *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 402 (1902). Alchimilla vulgaris var. trichocalycina *Wettst.* in Öst. bot. Zeitschr. XLII (1892) 425.

Auf steinigen Triften, an feuchten quelligen Stellen von der höheren Voralpen- bis in die Krummholzregion (1400—2000 m). Gemein in den nördlichen Kalkalpen; in den Zentralalpen bisher nur um die Scharte des Hochschwung bei Rottenmann, auf dem Triebenstein bei Trieben, auf dem Lantsch und Schöckel. Sehr häufig in den Karawanken und Sanntaler Alpen.

11. Alchemilla flabellata *Bus.* Fächerblätteriger Frauenmantel. Ausdauernde, kleine, graugrüne dicht behaarte Pflanze. Grundständige Blätter rundlich-nierenförmig, oberseits schwächer, unterseits dichter anliegend behaart und an den Nerven seidig glänzend, siebenlappig mit viereckigen, gestutzten oder etwas abgerundeten, vorn gesägten, an den Seiten ganzrandigen Lappen. Blattstiele abstehend zottig. Stengel liegend bis aufrecht, bis in die letzten Verzweigungen dicht abstehend behaart. Blütenstand geknäuelt; Blütenstiele und Blüten abstehend behaart. Kelchzipfel länglich, spitzlich. Juli—September.

Alchimilla flabellata *Bus.* Not. Alch. crit. ou nouv. 12 (1891), in *Jacc.* Cat. fl. Valais. 111 (1894). Alchimilla pubescens *Koch* Syn. Ed. 2. 256 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882), nicht *Lamarck.* Alchimilla pubescens *A.* A. montana II. a. flabellata *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 403 (1902).

Auf Alpentriften in der Krummholz- und Hochalpenregion (1800 bis 2300 m), besonders der Zentralalpen. Verbreitet in den Niederen Tauern, den Murauer und Seetaler Alpen, auf der Stubalpe; selten in tieferen Lagen, wie auf dem Semmering (*Rechinger!*), bei Sauerbrunn nächst Stainz (*Troyer!*). Sehr zerstreut und selten auf Kalk: Auf der Schneealpe (*Rechinger!*), der Raxalpe (*Wiemann!*); auf dem Schöckel bei Graz (*Alexander!*).

2. Untergattung: Aphanes *(L.) Focke.*

Nur ein, selten zwei, zwischen zwei Kelchblättern stehendes Staubblatt vorhanden.

Aphanes *L.* Gen. pl. Ed. 5. 59 (1754) als Gattung; *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. III. 3. 43 (1894) als Untergattung; *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 386 (1903).

12. Alchemilla arvensis *(L.) Scop.* Acker-Frauenmantel. Ein- bis zweijährig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 15 cm lang, am Grunde meist ästig, kurzhaarig. Blätter kurz gestielt bis sitzend, handförmig 3—5-spaltig mit ungeteilten oder 2—3-lappigen Zipfeln, zerstreut behaart. Nebenblätter groß, eingeschnitten ge-

sägt. Blüten in kleinen, den Blättern scheinbar gegenständigen, oft von den Nebenblättern umhüllten Knäueln. Kelchzipfel aufrecht, spitz. Mai—September.

Aphanes arvensis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 123 (1753). Alchemilla arvensis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 115 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 27 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 200 (1874); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 386 (1902). Alchemilla aphanes *Leers* Fl. Herborn. 54 (1775).

Auf Äckern, zerstreut. In der Fölz bei Aflenz, nur zufällig verschleppt. In der Umgebung von Graz hie und da, wie bei Gratwein, im Stiftingtal. Bei Pöllau; bei Fernitz, Ehrenhausen, im Pettauerfelde bei Haidin, Pettau, Moschganzen. Bei Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Römerbad, Trifail.

10. Agrimonia *L.* Odermennig.

Blüten strahlig, zwitterig, in ährenähnlichen Trauben, ohne kelchartige Hülle. Kelchblätter fünf, ohne Außenkelchblätter. Kelchröhre weichstachelig. Kronblätter fünf. Staubblätter 10—20—viele. Fruchtknoten zwei, in den krugförmigen Blütenboden eingesenkt; Frucht eine in der verhärteten Kelchröhre eingeschlossene Schließfrucht.

Stauden mit unterbrochen gefiederten Blättern und gelben (oder weißen) Blüten.

Agrimonia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 643 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 205 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1243 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 244 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868); *Focke* in *Enyl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 43 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 419 (1902).

Wicht. Literatur: *E. Meyer,* Revision des espèces du genre Agrimonia in Ann. sc. nat. 2. Sér. XVIII. 372 (1842).

1. Agrimonia Eupatoria *L.* Echter Odermennig. Wurzelstock kurz, holzig, spindelig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder oben wenig ästig, dicht abstehend behaart und zerstreut drüsig. Blätter 2—6-paarig unterbrochen gefiedert; Blättchen elliptisch, eingeschnitten gesägt, oberseits grün, zerstreut behaart, unterseits dicht anliegend grau behaart und zerstreut drüsig. Blüten sehr kurz gestielt in verlängerter ährenförmiger Traube. Kelchbecher zuletzt verkehrt-kegelförmig, von oben bis fast zum Grunde gefurcht, dicht rauhhaarig, am Grunde mit aufrechten an der Spitze hackigen Weichstacheln. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, goldgelb, 4—6 mm lang. Juni—September.

Agrimonia Eupatoria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 643 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 245 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 199 (1874); *Strobl* Fl. Admont. II. 55 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 420 (1902).

An Waldrändern, Gebüschen, Hecken, verbreitet bis in die Voralpentäler (800 m); fehlt im obersten Enns- und Murtale bei Schladming und Murau.

2. Agrimonia odorata *Mill.* Wohlriechender Odermennig. Wurzelstock kurz, holzig, spindelig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, einfach oder oben wenig ästig, abstehend behaart und zerstreut drüsig. Blätter 2—6-paarig unterbrochen gefiedert; Blättchen elliptisch, eingeschnitten gesägt, oberseits grün, zerstreut anliegend behaart, unterseits grün oder schwach graugrün, dichter behaart und mit sitzenden Drüsen besetzt. Blüten sehr kurz gestielt in verlängerter, ährenförmiger Traube. Kelchbecher zuletzt halbkugelig, oben bis etwa zur Mitte gefurcht, rauhhaarig, am Grunde mit an der Spitze hackigen Weichstacheln besetzt, von denen die äußeren zurückgeschlagen sind. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, 5—7 mm lang, goldgelb. Juni—September.

Agrimonia odorata *Mill.* Gard. Dict. Ed. VIII. No. 3 (1768); *Koch* Syn. Ed. 2. 245 (1844); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 423 (1902). Agrimonia procera *Wallr.* in Linnaea XIV (1840) 373.

An Waldrändern, sehr zerstreut im Ennstale bei Liezen *(Teyber)*, Admont *(Strobl)*.

11. Aremonia *Neck.* Aremonie.

Blüten strahlig, zwitterig, von einer 6—10-spaltigen, aus zwei verbundenen Deckblättern gebildeten krautigen Hülle. Kelchblätter fünf, mit fünf Außenkelchblättern. Kronblätter fünf. Staubblätter 5—10. Fruchtblätter zwei, in den krugförmigen Blütenboden eingesenkt. Frucht eine in den verhärteten Kelchbecher eingeschlossene Schließfrucht.

Stauden mit unterbrochen gefiederten Blättern und gelben, zu wenigen endständigen Blüten.

Aremonia *Neck.* Elem. bot. II. 100 (1790); *Endl.* Gen. pl. 1243 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 245 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868). *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 43 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 426 (1902). Spallanzania *Pollini* Hort. Veron. pl. nov. 10 (1816), nicht *Necker*, nicht *DC.*

1. Aremonia agrimonioides *(L.) Neck.* Odermennigartige Aremonie. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig. Stengel aufsteigend, bis 20 cm hoch, abstehend weichhaarig, nur oben mit wenigen Blättern besetzt. Blätter unterbrochen 2—4-paarig gefiedert; Blättchen verkehrt-eiförmig, eingeschnitten gesägt, beiderseits grün, anliegend behaart. Blüten zu 2—4 endständig, kurz gestielt. Außenkelchblätter zur Fruchtzeit verlängert, pfriemlich aufrecht. Kronblätter verkehrt-eiförmig, vorn ausgerandet, 3—5 mm lang, gelb. Fruchtkelch ohne Weichstacheln. Mai, Juni.

Agrimonia agrimonioides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 643 (1753). Aremonia agrimonoides *Neck.* Elem. bot. II. 100. No. 768 (1790); *Koch* Syn. Ed. 2. 245

(1844); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 426 (1902). Amonia agrimonioides *Nestl.* Monogr. Potent. 17 (1816). Spallanzania agrimonioides *Pollini* Hort. Veron. pl. nov. 10 (1816). Potentilla stenantha *Lehm.* Del. ind. sem. (Hamb.) 1849. 7.

In Laubwäldern Südsteiermarks, zerstreut. Bei Marburg am Steig rechts ober dem Felsenkeller bei Gams *(Murr)*; auf dem Wotsch, dem Jasselnik; auf der Rudenza und bei Windisch-Landsberg. Häufiger bei Neuhaus, Store, Cilli, besonders auf dem Pečounig und Gosnik, bei Tüffer, Trifail, auf der Merzlica; auf dem Veternik bei Drachenburg; in den Sanntaler Alpen bei Leutsch.

12. Sanguisorba *L.* Wiesenknopf.

Blüten zwitterig oder eingeschlechtlich, in eiförmigen Köpfchen. Kelch krugförmig-trichterig, mit vier freien Zipfeln, von 2—3 Deckblättern umgeben. Kronblätter fehlend. Staubblätter 4 oder 20—30. Narbe fransig oder kopfig-pinselförmig. Fruchtblätter 1—2, in die Kelchröhre eingeschlossen. Frucht eine in die erhärtende Kelchröhre eingeschlossene Steinfrucht.

Sanguisorba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 116 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 53 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1244 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 257 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868), alle erw., richtiger *Moretti* Bibl. Ital. LXX. 436 (1818); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 44 (1894); *A. u. G.* Syn VI. 1. 45 (1903).

Sekt. 1. **Eusanguisorba** *Cesati.* Staubblätter vier, Fruchtblatt eines. Blüten alle zwitterig oder nur die obersten weiblich. Narbe kopfig-fransig.

Eusanguisorba *Cesati* Ic. stirp. Ital. fasc. I. (1840); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 428 (1903).

1. Sanguisorba officinalis *L.* Gemeiner Wiesenknopf. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, schief. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, kahl, oben in aufrechte einköpfige Äste geteilt, unten beblättert. Blätter gefiedert; Blättchen grob gesägt, oberseits grün, unterseits blaugrün, beiderseits kahl, die der unteren Blätter herzförmig-länglich, die der oberen länglich. Blütenköpfchen lang gestielt, breit eiförmig, 1—2 cm lang. Kelch schwarzpurpurn, Antheren schwarz. Staubfäden so lang oder kaum länger als die Kelchblätter. Fruchtkelch mit schmalen Kanten. Juni—August.

Sanguisorba officinalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 116 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 257 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 200 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 54 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 428 (1902). Poterium officinale *A. Gray* Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 340.

Auf nassen Wiesen, meist gesellig. Bei Aussee; im Ennstale bei Irdning, Liezen, Selztal, Admont und im Paltentale bei Rottenmann, Trieben, Gaishorn. Bei Seckau, im Murtale bei Judenburg, Knittelfeld,

Leoben. Häufig um Graz, Gleichenberg, Radkersburg; überall um Marburg und im Pettauer Felde, bei Windischgraz, Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Trifail.

Ändert ab:

β. auriculata *(Scop.) Focke.* Blättchen am Grunde stets mit Nebenblättchen.

Sanguisorba auriculata *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 110 (1772). Sanguisorba officinalis β. auriculata *Strobl* Fl. Admont II. 54 (1882), bloßer Name; *Focke* in *Hallier-Wohlf.* Syn. 829 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 429 (1902).

Auf Wiesen des Enns- und Paltentales bei Trieben, Admont *(Strobl).*

Sekt. 2. **Rhytidopterium** *Sér.* Die oberen Blüten jedes Köpfchens weiblich, die mittleren zwitterig, die unteren männlich. Staubblätter 20—30. Zwei Fruchtblätter. Narbe pinselförmig.

Rhytidopterium *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 594 (1825); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 431 (1902); Gattung Poterium *L.* Gen. pl. Ed. 5. 430 (1754) z. T.; *Endl.* Gen. pl. 1244 (1836—40) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 258 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868).

2. Sanguisorba minor *Scop.* Kleiner Wiesenknopf. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 50 cm hoch, einfach oder wenig ästig, kahl oder am Grunde abstehend behaart, beblättert. Blätter 3—12 paarig gefiedert; Blättchen sehr kurz gestielt, eiförmig-rundlich, eingeschnitten gekerbt-gesägt, am Grunde seicht herzförmig, kahl. Blütenköpfchen breit eiförmig bis fast kugelig, 1—2 cm lang. Kelchblätter grünlich, oft rötlich überlaufen, weiß berandet. Antheren gelb. Narben rosenrot. Kelchbecher zur Zeit der Fruchtreife netzig-runzelig, geschärft vierkantig. Mai—Juli.

Sanguisorba minor *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 110 (1772). Poterium Sanguisorba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 494 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 258 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 200 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 54 (1882). Sanguisorba Sanguisorba *A. u. G.* Syn. VI. 1. 431 (1902).

An steinigen buschigen Abhängen, auf trockenen Wiesen, an Rainen, Wegrändern. In Obersteiermark zerstreut bei Aussee, Groß-Sölk, Steinach, Admont, Judenburg, St. Peter, Freyenstein, Bruck, Frohnleiten. Häufig in der Umgebung von Graz und durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

3. Sanguisorba muricata *(Spach) Focke.* Weichstacheliger Wiesenknopf. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 70 cm hoch, kahl oder am Grunde behaart, einfach oder wenig ästig, beblättert. Blätter 3—12-paarig gefiedert; Blättchen kurz bis ziemlich lang gestielt, oft nur wenig länger als ihr Stiel, rundlich-eiförmig, eingeschnitten gesägt, am Grunde meist

seicht herzförmig, kahl. Blütenköpfchen breit eiförmig bis kugelig, 1—2 cm lang. Kelchblätter grünlich, oft rötlich überlaufen, weißrandig. Antheren gelb. Narben rosenrot. Kelchbecher zur Zeit der Fruchtreife tief grubig-runzelig, geflügelt vierkantig. Mai—Juli.

Poterium muricatum *Spach* in Ann. sc. nat. 3. Ser. V. 36 (1846). Sanguisorba muricata *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 45 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 433 (1902). Poterium polygamum *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. II. 217 t. 198 (1803); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 54 (1882). Sanguisorba polygama *Beck* Fl. N.-Öst. II. 768 (1892); nicht *Nyl.* Spic. Fl. Fenn. Cent. I. 10 (1843).

Auf trockenen sonnigen Abhängen, an Wegrändern. Bei Marburg am Fuß des Schlapfen gegen die Drau!, am Koschak *(Dietl)* und im Langental bei Pößnitz *(Dietl!)*; bei Rohitsch-Sauerbrunn(!). Zufällig eingeschleppt auch am Bahndamm bei Admont *(Angelis)*.

5. Tribus: Roseae *DC.*

Fruchtknoten zahlreich, in der krugförmigen, zur Fruchtzeit erweichenden Blütenachse eingeschlossen. Staubblätter zahlreich.

Roseae *DC.* Prodr. II. 596 (1825); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 12 (1893); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 32 (1900).

13. Rosa *L.* Rose.

Blüten strahlig, zwitterig. Kelchblätter fünf, in der Knospenlage dachig, die äußeren am Rande oft fiederspaltig. Kronblätter fünf. Staubblätter zahlreich, dem Schlund der Blütenachse eingefügt. Fruchtknoten zahlreich, am Grunde der tief krugförmig ausgehöhlten, bei der Reife zu einer fleischigen, schwarzen oder roten Scheinfrucht werdenden Blütenachse. Fruchtknoten mit je 1—2 Samenknospen, zu einer harten, in der Scheinfrucht eingeschlossenen Schließfrucht werdend.

Meist mit Stacheln bewehrte Sträucher mit unpaarig gefiederten, wechselständigen Blättern und an den Blattstiel angewachsenen Nebenblättern, und großen, oft wohlriechenden, roten oder weißen, seltener gelben Blüten.

Rosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 491 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 217 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1240 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 245 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 46 (1894); *R. Keller* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 32 (1900).

Wicht. Literatur: *Lindley*, Rosarum Monographia (London, 1820). *Trattinick*, Rosacearum monographia (Wien, (1823—24). *Crépin*, Primitiae Monographiae Rosacearum in Bull. soc. roy. bot. Belg. VIII (1869). *Christ*, Die Rosen der Schweiz (Basel, 1873). *Déséglise*, Catalogue raisonné des roses Europeénnes in Bull. soc. bot

Belg. XV (1876). *Borbás*, A magyar birodalom vadon termö roszai (Budapest, 1880). *J. B. Keller* in *Halacsy* u. *Braun*, Nachträge zur Flora v. Nieder-Österreich p. 200 ff. (Wien, 1882). *H. Braun*, Beiträge zur Kenntnis einiger Arten und Formen der Gattung Rosa in Verh. d. zool. bot. Gesellsch. Wien XXXV (1885) 61. *Crépin*, Nouvelle classification des roses (1891), Tableau analitique des roses Européennes in Bull. soc. bot. Belg. XXXI (1892). *H. Braun* in *Beck*, Flora v. Nieder-Österreich II. p. 768 ff. (Wien, 1892). *R. Keller* in *Ascherson* u. *Graebner*, Synopsis d. mitteleuropäischen Flora VI. 1. p. 32 ff. (1900—1902).

Bestimmungsschlüssel.

1. Griffel miteinander zu einer verlängerten, die Einfügungsstelle der Staubblätter überragenden Säule verbunden. Blüten weiß . . . . *R. arvensis.*
   Griffel frei, nicht verlängert, ein mehr minder kugeliges Köpfchen bildend 2.
2. Drei Kelchzipfel am Rande mit lanzettlichen Fiederlappen besetzt . . 3.
   Alle Kelchzipfel ungeteilt . . . . . 24.
3. Stämme dicht mit ungleichen Stacheln, Nadelstacheln und Borsten besetzt. Nebenblätter an allen Zweigen gleich breit. Blüten sehr groß . *R. gallica.*
   Stacheln mehr minder kräftig, Stachelborsten zerstreut oder fehlend. Nebenblätter an den blühenden Zweigen breiter als an den sterilen . . . . 4.
4. Stacheln schlank, gerade oder leicht gebogen, am Grunde nur wenig verbreitert. Kelchblätter nach dem Verblühen aufgerichtet, lange bleibend. Blütenstiele stieldrüsig. Blättchen meist weichfilzig . . . . . 5.
   Stacheln kräftig, in den verbreiterten Grund allmählich verschmälert, mehr minder gebogen bis hackig. Blätter lederig, kahl bis filzig . . . . 7.
5. Scheinfrüchte aufrecht. Blättchen behaart bis filzig, unterseits spärlich mit sitzenden Drüsen besetzt oder drüsenlos. Blütenstiele meist länger als die Deckblätter. Blüten meist in Dolden. Stacheln gebogen . *R. tomentosa.*
   Scheinfrüchte sehr groß, nickend. Blättchen unterseits reichlich mit sitzenden Drüsen besetzt. Blüten meist einzeln, kurz gestielt. Stacheln fast gerade . 6.
6. Blätter reichlich behaart . . . . . *R. resinosa.*
   Blätter kahl . . . . . *R. Murithii.*
7. Blättchen unterseits drüsenlos oder höchstens am Mittelnerv mit einzelnen Drüsen besetzt . . . . . 8.
   Blättchen unterseits wenigstens auf den Sekundärnerven mit Drüsen besetzt . . . . . 18.
8. Blättchen unterseits völlig kahl . . . . . 9.
   Blättchen unterseits wenigstens am Mittelnerv behaart . . . . . 14.
9. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufgerichtet oder abstehend, lange bleibend 10.
   Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen . . . . . 13.
10. Stacheln schlank. Scheinfrüchte klein. Pflanze violett überlaufen. Kelchzipfel mit wenigen schmalen Fiedern . . . . . *R. rubrifolia.*
    Stacheln kräftig. Scheinfrüchte groß, eiförmig. Kelchzipfel reichlich gefiedert . . . . . 11.
11. Blütenstiele und Rücken der Kelchzipfel reichlich stieldrüsig . *R. glabrata.*
    Kelchzipfel und Blütenstiele drüsenlos oder letztere spärlich stieldrüsig . 12.

12. Kelchzipfel so lang oder länger als die meist lebhaft rosenrote Blumenkrone, bis zur Reife der Scheinfrucht bleibend. Blätter blaugrün, oft violett überlaufen . . . . . *R. glauca.*
Kelchzipfel kürzer als die meist blaßrosenrote Blumenkrone, vor der Reife der Scheinfrucht abfällig . . . . . *R. canina.*
13. Blütenstiele stieldrüsig . . . . . *R. andegavensis.*
Blütenstiele kahl . . . . . *R. canina.*
14. (8) Kelchzipfel nach dem Verblühen aufgerichtet oder abstehend . . . 15.
Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen . . . . . 16.
15. Blütenstiele stieldrüsig . . . . . *R. boverneriana.*
Blütenstiele kahl . . . . . *R. coriifolia.*
16. Blütenstiele stieldrüsig . . . . . *R. Deseglisei.*
Blütenstiele drüsenlos . . . . . 17.
17. Kelchblätter so lang wie die Blumenkrone, die äußeren sehr reich und dicht fiederspaltig. Blättchen beiderseits behaart. Stacheln sehr kräftig, aus herablaufendem Grunde derb hackig . . . . . *R. obtusifolia.*
Kelchblätter kürzer als die Blumenkrone, minder reich fiederspaltig. Blättchen beiderseits oder nur unterseits behaart. Stacheln nicht auffallend groß und derb . . . . . *R. dumetorum.*
18. (7) Blütenstiele stieldrüsig . . . . . 19.
Blütenstiele drüsenlos . . . . . 23.
19. Blättchen groß, doppelt bis vierfach gesägt, unterseits blaugrün mit deutlich vortretendem Adernetz. Blüten groß . . . . . *R. Jundzilli.*
Blättchen klein bis mittelgroß, unterseits nicht blaugrün. Blüten klein . 20.
20. Blättchen gegen die Basis verschmälert. Griffel kahl oder schwach behaart . . . . . 21.
Blättchen gegen die Basis abgerundet . . . . . 22.
21. Stacheln sehr derb, am Grunde stark verbreitert. Drüsen der Blattunterseite spärlich, geruchlos . . . . . *R. Halacsyi.*
Stacheln nicht auffallend kräftig. Drüsen der Blattunterseite wohlriechend: *R. Gizellae.*
22. Griffel ein kurzes wolliges Köpfchen bildend. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufgerichtet . . . . . *R. rubiginosa.*
Griffel kahl oder schwach behaart, ein schlankes, vom Diskus stielförmig abgehobenes Köpfchen bildend. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend oder zurückgeschlagen . . . . . *R. micrantha.*
23. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen, lange bleibend. Griffel behaart bis kahl, nicht wollig . . . . . *R. agrestis.*
Kelchzipfel nach dem Verblühen sich aufrichtend, lange bleibend. Griffel dicht wollig-zottig . . . . . *R. elliptica.*
24. (2 Kelchzipfel kürzer als die meist weiße Blumenkrone. Stämme dicht ungleich nadelstachelig . . . . . *R. spinosissima.*
Kelchzipfel länger als die lebhaft rosenrote bis purpurne Blumenkrone. Nadelstacheln meist fehlend . . . . . 25.
25. Blätter ganz kahl, lebhaft blaugrün, meist violett überlaufen. Blüten kurz gestielt . . . . . *R. rubrifolia.*
Pflanze nicht blaugrün und violett überlaufen . . . . . 26.

26. Blättchen unterseits grau flaumig. Blüten nicht sehr lang gestielt. Scheinfrüchte aufrecht . . . . . *R. cinnamomea.*
Blättchen unterseits nicht grau flaumig . . . . . 27.
27. Blättchen zu 7—11. Blütenzweige meist wehrlos. Scheinfrüchte nickend: *R. pendulina.*
Blättchen zu 5—7. Scheinfrüchte aufrecht. Unfruchtbare Zweige meist Nadelstacheln tragend. Blühende Zweige meist wehrlos . . *R. turbinata.*

Sekt. 1. **Systylae** *DC.* Griffel fast stets zu einer den Diskus weit überragenden Säule verwachsen. Kelchblätter vor der Fruchtreife abfallend, ungeteilt oder die äußeren fiederspaltig. Bestachlung einfach, ohne Borsten.

Systylae *DC.* Hort. Monsp. 137 (1813); *Désegl.* Cat. rais. 33 (1877); *Borb.* Magy. birod. rosz. 338 (1880); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 34 (1900).

I. Rosa arvensis *Huds.* Feld-Rose. Niedriger Strauch mit niedergestreckten oder kriechenden Ästen. Stacheln gleichartig, derb, an den Zweigen an breiter Basis pfriemlich, gerade oder gekrümmt. Blättchen meist zu sieben, eiförmig bis rundlich, einfach gesägt, kahl oder unterseits behaart, drüsenlos. Blattstiele kahl oder behaart, meist drüsig und mit kleinen Stacheln besetzt. Nebenblätter schmal, alle gleichgestaltet. Blüten einzeln oder in wenigblütigen Dolden, lang gestielt; Blütenstiele meist drüsig. Kelchzipfel ungeteilt, dreieckig-eiförmig, kürzer als die Blumenkrone, nach dem Verblühen zurückgeschlagen und vor der Reife der Scheinfrucht abfallend. Blumenkrone weiß, geruchlos. Griffel in eine lange, kahle, die Staubblätter überragende Säule verwachsen. Rezeptakel kahl. Scheinfrucht scharlachrot, kugelig oder ellipsoidisch, aufrecht. Karpelle sitzend. Juni, Juli.

Rosa arvensis *Huds.* Fl. Angl. Ed. 1. 192 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 254 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 196 (1874); *Déségl.* Cat. rais. 45 (1877); *Borb.* Magy. bir. rosz. 343 (1880); *Strobl* Fl. Adm. II. 54 (1882); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 39 (1900). Rosa silvestris *Herrmann* Diss. inaug. d. Ros. 10 (1762); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 773 (1892).

In Holzschlägen und Wäldern. Häufig bei Aussee, Grundelsee, Obertraun), Liezen; in Gräben zwischen St. Gallen und der Ruine Gallenstein. Bei Peggau, Deutsch-Feistritz, häufig in der Umgebung von Graz. Bei Sochau, Fürstenfeld, Ilz, Riegersburg, Spielfeld, überall um Marburg, Pettau, Burgau; bei Windenau. Sehr häufig in Untersteiermark bei Poltschach, Neuhaus, Cilli, Hochenegg, Prafberg, Leutsch, Trifail, Steinbrück, Drachenberg.

Zeigt folgende schwach voneinander verschiedene Formen:

I. Alle Äste niederliegend.

a. Blättchen kahl oder nur unterseits am Mittelnerv behaart.

α. ovata *(Lej.) Desv.* Scheinfrüchte eiförmig oder eiförmig-länglich. Blütenstiele drüsenlos.

Rosa ovata *Lej.* Fl. Spa II. 312 (1811). Rosa arvensis var. ovata *Desv.* in Journ. bot. II. 113 (1813).

Auf dem Plabutsch bei Graz *(Preissmann!)*, bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

β. levipes *Gremli.* Scheinfrüchte kugelig oder eikugelig. Blatt- und Blütenstiele drüsenlos.

Rosa arvensis var. levipes *Gremli* Excursionsfl. Schweiz. Ed. 5. 165 (1885); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 42 (1900). Rosa erronea *Rip.* bei *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. VIII. 257 (1869). Rosa silvestris γ. erronea *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 774 (1892).

Bei Wörschach im Ennstale! und bei Eggenberg *(Preissmann!)* und Gutenberg *(Maly!)* nächst Graz.

γ. repens *(Scop.) Christ.* Scheinfrüchte kugelig oder eikugelig. Blüten- und meist auch die Blattstiele stieldrüsig.

Rosa repens *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 355 (1772). Rosa arvensis f. repens *Christ* Ros. d. Schweiz 195 (1873); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. N.-Öst. 201 (1882). Rosa arvensis 1. typica *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 40 (1900).

Zerstreut. Bei Aussee, Liezen, bei Deutsch-Feistritz nächst Peggau, auf dem Schökel bei Graz; ferner in Oststeiermark bei Söchau, Tautendorf, Aschbach, Ritschein, Ilz, Riegersburg.

b. Blätter unterseits auch auf den Sekundärnerven oder auf der Fläche behaart.

δ. pilifolia *Borb.* Blättchen oberseits kahl oder schwach behaart, unterseits auf der Fläche oder nur an den Nerven behaart. Mittelnerv ohne Stacheln. Scheinfrüchte kugelig. Blütenstand und junge Triebe oft violett überlaufen (f. atrata *Christ* Ros. d. Schweiz 196 [1873]).

Rosa arvensis var. pilifolia *Borb.* Magy. bir. rosz. 344 (1880); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 40 (1900). Rosa silvestris ζ. baldensis *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 773 (1892), nicht R. baldensis *A. Kern.*

Im Gebiet die häufigste Form.

II. Äste und mittlere Zweige zum Teil aufgerichtet.

ε. subbibracteata *(H. Br.) Hay.* Äste und mittlere Zweige zum Teil aufgerichtet; die mittelständigen Zweige von länglichen Deckblättern gestützt. Blättchen ziemlich groß, lederig. Blütenstiele sehr lang, stieldrüsig. Rezeptakel kurz eiförmig bis kugelig.

Rosa silvestris η. subbibracteata *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 772 (1892). Rosa arvensis ε. subbibracteata *Hay.* Fl. Steierm. I. 892 (1909). Rosa bibracteata *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. 202 (1892), nicht *Bastard.*

In Hohlwegen bei Aschbach nächst Fürstenfeld *(Sabransky).*

Sekt. 2. **Gallicanae** *DC.* Stacheln am Stamm mit zahlreichen Nadelstacheln, Borsten und Drüsenborsten untermischt. Griffel frei. Kelchblätter nach der Blüte zurückgeschlagen, vor der Fruchtreife abfallend, die äußeren fiederspaltig. Nebenblätter der oberen Blätter wenig breiter als die der unteren.

Gallicanae *DC.* in *Sér.* Mus. Helv. 2. (1818); *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. VIII. 254 (1869). Gallicae *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XXXI. 70 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 47 (1900).

× **Rosa arvensis** × **gallica** *Neilr.* **R. Polliniana** *Spreng.* Stamm aufrecht mit verlängerten dünnen Ästen. Stacheln ungleich, gebogen, ziemlich schwach, mit spärlichen bis zahlreichen Nadelborsten und Drüsenborsten untermischt. Blätter 5—7-zählig; Nebenblätter schmal mit vorgestreckten Öhrchen, drüsig gewimpert; Blattstiel kahl oder behaart, mit feinen Nadelstacheln und meist zahlreichen kurzen Stieldrüsen besetzt; Blättchen ziemlich groß, etwas lederig, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits blaßgrün mit scharf vortretendem Adernetz, kahl oder behaart, drüsenlos, einfach bis drüsig doppeltgesägt. Blüten einzeln oder zu wenigen, lang gestielt; Blütenstiele reichlich stieldrüsig. Rezeptakel verkehrt-eiförmig bis kugelig, meist stieldrüsig. Kelchzipfel lanzettlich, am Rücken stieldrüsig, nach der Blüte zurückgeschlagen, früh abfallend, die äußeren fiederspaltig. Kronblätter groß, weiß bis purpurn. Griffel kürzer als die Staubblätter, frei oder verwachsen, zu einer längeren oder kürzeren Säule vereint, meist ziemlich weit hervorragend, kahl bis wollig. Früchte meist fehlschlagend.

Unterscheidet sich von Rosa arvensis durch kürzere, meist freie Griffel, größere Blättchen, die mit Nadelstacheln und Borsten untermischte Bestachlung, fiederspaltige Kelchzipfel und oft rote Blüten, von gallica durch verlängerte Äste und die zu einer Säule vereinten Griffel.

Rosa gallica × arvensis *Neilr.* Fl. N.-Öst. 900 (1859); *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XVIII. 1. 347 (1880). Rosa Polliniana *Spreng.* Pl. min. cogn. pug. II. 66 (1813). Rosa hybrida *Schleich.* Cat. pl. Helv. (1815): *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 204 (1882). Rosa Schleicheri *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 773 (1892). Rosa arvensis × gallica *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 363 (1902).

Ist sehr formenreich. Bisher wurden in Steiermark folgende Formen beobachtet:

1. Griffel verlängert, etwa so lang wie die inneren Staubblätter.

a. Griffel kahl.

α. cymelliflora (*Borb.* et *Vuk.*) *R. Kell.* Achsen dicht mit Stieldrüsen und Stachelborsten besetzt. Blättchen breit oval, mit breiten

kurzen größtenteils einfachen Zähnen. Rezeptakel länglich-birnförmig, meist stieldrüsig. Blüten zahlreich, groß, milchweiß.

Rosa cymelliflora *Borb.* u. *Vuk.* in Öst. bot. Zeitsch. XXXIV. 449 (1884). Rosa arvensis × gallica **A. I. a.** cymelliflora *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 365 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 74 (1908). Rosa hybrida f. assurgens *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 550 (1904), nicht *Vuk.*

An der Waldstraße ober Spitzhart bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky).*

b. Griffel behaart.

β. spectabilis *(Rap.) R. Kell.* Achsen zerstreut borstig und stieldrüsig. Blättchen länglich, einfach gesägt. Kelchzipfel lang, reichlich fiederspaltig. Blüten ziemlich klein, rosenrot.

Rosa hybrida var. spectabilis *Rap.* in *Reut.* Cat. pl. Génève Ed. 2. 73 (1861). Rosa arvensis × gallica **A. II. 2.** spectabilis *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 366 (1902).

Auf Hügeln um Aschbach bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky).*

γ. Wiedermanni *(H. Br.) R. Kell.* Achsen dicht drüsenborstig. Blättchen oval, einfach gesägt. Kelchzipfel kurz, spärlich fiederspaltig. Blüten blaßrosa.

Rosa Schleicheri γ. Wiedermanni *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 774 (1892). Rosa arvensis × gallica **A. II. 4.** Wiedermanni *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 366 (1902).

Bei Aschbach nächst Söchau *(Sabransky).*

2. Griffel kurz, kürzer als die inneren Staubblätter, dicht behaart.

δ. stiriaca *Sabr.* Blättchen breitlanzettlich, nur an den Nerven flaumig, zugespitzt, oft drüsig doppelt gesägt. Blüten zu zweien, lang gestielt, groß, weiß.

Rosa stiriaca (gallica × squarrosa) *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. LIV. 551 (1904). Rosa arvensis × gallica B. II. stiriaca *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 75 (1908).

In Hecken auf den Bergen zwischen Spitzhart und Obersacherberg bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

ε. kalksburgensis *(Wiesb.) R. Kell.* Blättchen genähert, elliptisch bis eilanzettlich, mittelgroß, oberseits lebhaft grün, unterseits bläulichgrün, unregelmäßig gesägt. Blüten groß, lebhaft purpurn. Griffel wollig, mehr weniger in eine Säule vereint, nur halb so lang wie die inneren Staubblätter.

Rosa kalksburgensis (arvensis × austriaca) *Wiesb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXIX. 144 (1879). Rosa arvensis × gallica **II. a. 1.** kalksburgensis *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 368 (1902). Rosa Schleicheri ζ. kalksburgensis *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 774 (1892).

Im St. Leonharder Walde bei Graz *(Maly!)* und bei Maxau nächst Stattendorf *(Maly!)*.

2. Rosa gallica *L.* Essig-Rose. Niedriger, bis 50 cm hoher Strauch mit aufrechten Ästen. Unfruchtbare Triebe sehr dicht mit schlanken Stacheln, Nadelstacheln, Borsten und Drüsenborsten besetzt; Blütenzweige mit Borsten und Nadeln zerstreut, seltener reichlich bewehrt, ab und zu schlanke, leicht gebogene Stacheln eingemengt. Blättchen meist zu fünf, groß, oval, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits blaugrün, mit deutlich vortretendem Adernetz, kahl oder behaart, mitunter am Mittelnerv drüsig. Nebenblätter schmal, alle ziemlich gleichgestaltet. Blüten einzeln, lang gestielt; Blütenstiel dicht drüsenborstig. Rezeptakel eiförmig, mehr minder dicht drüsig. Kelchzipfel verlängert lanzettlich, länger oder so lang oder wenig kürzer als die Blumenkrone, die äußeren tief fiederspaltig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Blumenkrone sehr groß, rot. Griffel ein kurzes halbkugeliges Köpfchen bildend. Scheinfrüchte eiförmig, birnförmig oder kugelig, aufrecht, rot; Karpelle sitzend. Mai, Juni.

Rosa gallica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 704 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 255 (1844): *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868); *Déségl.* Cat. rais. 77 (1877); *Borb.* Magy. bir. rosz. 367 (1880); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. I. 47 (1900). Rosa Austriaca *Cr.* Stirp. Austr. II. 36 (1763) erw.; *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 206 (1882).

Hier folgende Formen:

1. Blättchen am Grunde abgerundet.

α. austriaca *(Cr.) H. Br.* Blättchen breit elliptisch, unterseits an Mittelnerven und mitunter auch an den Seitennerven schwach behaart, mit breiten kurzen, drüsige Sekundärzähnchen führenden Sägezähnen. Blütenstiele und Rezeptakel dicht drüsenborstig. Kronblätter bläulich purpurn, selten blaß rosenrot. Griffel dicht wollig.

Rosa austriaca *Cr.* Stirp. Austr. I. 86 (1763). Rosa gallica δ. austriaca *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 779 (1892). Rosa pumila *Jacq.* Fl. Austr. II. 59 T. 198 (1779). Rosa gallica β. pumila *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 779 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 48 (1902).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, auf Wiesen, an Weingartenrändern in tieferen Lagen bis 700 m) in Mittel- und Untersteiermark nicht selten. An der Südseite des Heiligen Berges bei Voitsberg, bei Stainz, Leibnitz. Bei Graz im Schirminggraben bei Gratwein, im Stiftingtale, bei St. Leonhard, Eggenberg, auf dem Buchkogel, bei Wundschuh. Bei Altenmarkt, Aschbach und Söchau nächst Fürstenfeld, bei Gnas, Kirchbach, Gleichenberg, besonders auf den Wirrbergen. Bei

Radkersburg im Murtale und überall in den Windischen Büheln; bei Ragosnica nächst Pettau; auf dem Pyramidenberg, dem Deutschen Kalvarienberge und ober der Brühl gegen Koschak bei Marburg. Häufig bei Pöltschach und auf dem Wotsch, bei Stattenberg, Windisch-Landsberg, Hochenegg, Topolschitz, Prassberg, Rietzdorf, Cilli, Tüffer.

β. magnifica *Borb.* Blättchen groß, oberseits kahl, etwas glänzend, unterseits blasser, fast kahl, zugespitzt, drüsig doppelt gesägt. Blüten sehr groß, bis 7 cm im Durchmesser, bläulich purpurn. Anhängsel der Kelchzipfel groß, verbreitert. Griffel wollig.

Rosa Gallica var. magnifica *Borb.* Magy. birod. rosz. 369 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 2. 779 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 49 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 77 (1908).

Häufig zwischen Riegersburg und Lindegg sowie an warmen Stellen um Aschbach bei Söchau *(Sabransky).*

2. Blättchen am Grunde deutlich herzförmig.

γ. cordifolia *(Host) Borb.* Blättchen rundlich-herzförmig oder elliptisch mit herzförmigem Grunde, unterseits mehr minder flaumhaarig. Blumenkrone meist blaß rosenrot. Griffel dicht wollig.

Rosa cordifolia *Host* Fl. Austr. II. 23 (1831). Rosa gallica var. cordifolia *Borb.* A magy. birod. rosz. 369 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 779 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 49 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 74 (1908).

An der Fehringer Bezirksstraße zwischen Ritschein und Hatzendorf nächst Söchau *(Sabransky).*

3. Rosa turbinata *Ait.* Frankfurter Rose. Bis 1,5 m hoher Strauch mit dünnen grünen Zweigen. Stacheln spärlich, kräftig, teils gerade, teils herabgebogen, daneben an den Schößlingen meist Stachelborsten vorhanden; Blütenzweige meist wehrlos. Blättchen zu 5—7, groß, flach, eiförmig, einfach grob gesägt, etwas lederig, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits graugrün, am Mittelnerv behaart. Nebenblätter länglich oder keilig, ungleich groß, die an den blühenden Zweigen viel größer und breiter; Blattstiele behaart, unbestachelt. Blüten einzeln oder zu 2—3, lang gestielt, von ovalen, kurz zugespitzten, flaumigen Deckblättern gestützt; Blütenstiele etwa doppelt so lang als die Deckblätter, gleichwie der untere Teil des Rezeptakels stieldrüsig. Kelchzipfel ungeteilt, selten die äußeren mit einzelnen Fiedern, mit lanzettlicher Spitze, kürzer als die Kronblätter, nach dem Verblühen aufrecht. Blüten groß, im Durchmesser 4—8 cm breit, bläulich purpurn. Griffelköpfchen groß, dicht weiß wollig. Scheinfrucht ellipsoidisch, rot, von den aufrechten Kelchzipfeln gekrönt. Juni.

Rosa turbinata *Ait.* Hort. Kew. II. 206 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 249 (1844); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 220 (1882); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 52 (1902); *K.* u. *L. Rech.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1905) 155 (1906).

In Bauerngärten häufig kultiviert und hie und da verwildernd, wie bei Grundelsee *(Rechinger)*.

× **Rosa gallica** × **rubiginosa** *Christ.* **R. consanguinea** *Gren.* Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln ungleich, teils kräftig, aus verbreiterter Basis leicht gekrümmt bis hackig, teils nadelig und drüsenborstlich. Blättchen meist zu fünf, ziemlich groß, rundlich eiförmig bis elliptisch, drüsig doppelt gesägt, oberseits zerstreut behaart oder kahl, unterseits mit scharf vortretendem Adernetz, mit sitzenden wohlriechenden Drüsen mehr minder reich besetzt, überdies kahl oder an den Nerven behaart. Blattstiel spärlich behaart, reich drüsig und bestachelt; Nebenblätter kahl, am Rande drüsig gewimpert. Blüten einzeln oder zu 2—3, meist ziemlich lang gestielt; Blütenstiele sehr dicht mit Stieldrüsen und Nadelstacheln besetzt, viel länger als die lanzettlichen, drüsig gewimperten Deckblätter. Kelchbecher kugelig bis eiförmig, dicht stieldrüsig; Kelchzipfel verlängert, die äußeren fiederspaltig, am Rücken stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht, abstehend oder zurückgeschlagen. Kronblätter groß, purpurrot. Griffel dicht wollig. Scheinfrüchte oval bis kugelig, oft vor der Reife vertrocknend.

Unterscheidet sich von Rosa gallica durch kräftigere Stacheln und unterseits drüsige Blätter, von R. rubiginosa durch die zahlreichen Drüsenborsten und Nadelstacheln, unterseits blaugrüne, weniger dicht drüsige, größere Blättchen und oft durch die nach dem Verblühen abstehenden oder zurückgeschlagenen Kelchblätter.

Rosa gallica × rubiginosa *Christ* in Bot. Zentralbl. XVIII. 398 (1884); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 264 (1902). Rosa consanguinea *Gren.* Fl. Jur. 225 (1864).

Hier bisher nur die Form:

b. Preissmanni *Hay.*[1], Niedriger Strauch. Blütenzweige mit sehr reichlichen kräftigen, aus verbreiterter Basis pfriemlichen, geraden oder leicht gebogenen Stacheln, Nadelstacheln und Borsten bewehrt. Blättchen meist zu sieben, breit eiförmig, drüsig doppelt gesägt mit seichter, breiter Serratur, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits bläulichgrün,

[1]) Rami floriferi aculeis e basi dilatata rectis vel leviter curvatis setisque densissime obsiti. Foliola magna, glanduloso-duplicato-serrata, supra glabra, subtus reticulato-venosa in nervis et in lamina glandulis sessilibus obsita subglabra. Flores singuli longe pedunculati pedunculis dense glanduloso-setosis. Sepala dorso glandulosa, post anthesin patentia vel reflexa.

kahl oder am Mittelnerv schwach behaart, am Mittel- und an den Seitennerven sowie auch auf der Fläche mit wohlriechenden sitzenden Drüsen besetzt. Blüten einzeln, lang gestielt; Blütenstiele dicht drüsenborstig. Kelchzipfel am Rücken stieldrüsig, nach dem Verblühen abstehend oder zurückgeschlagen.

Rosa gallica × rubiginosa b. Preissmanni *Hay.* Fl. Steierm. I. 897 (1909).

An Hecken bei Fehring *(Preissmann!)*.

× **Rosa canina × gallica** *Neilr.* **R. Waitziana** *Tratt.* Bis $1^1/_2$ m hoher Strauch. Stacheln von zweierlei Gestalt, teils kräftig, aus verbreitertem Grunde leicht gebogen bis hackig, teils nadelig und borstlich. Blättchen zu 5—7, mittelgroß bis groß, derb, fast lederig, elliptisch bis rundlich, zugespitzt, an der Basis abgerundet bis herzförmig, einfach bis drüsig doppelt-gesägt, beiderseits kahl oder unterseits am Mittelnerv schwach behaart, unterseits bläulichgrün, mit deutlich vortretendem Adernetz, nicht selten besonders gegen den Rand zu mit sitzenden Drüsen besetzt. Blattstiel kahl oder behaart, oft etwas bestachelt, reich drüsig. Nebenblätter kahl oder behaart, am Rande dicht drüsig gewimpert. Blüten einzeln oder zu 2—3, lang gestielt; Blütenstiele dicht stieldrüsig. Kelchbecher länglich bis kugelig, wenigstens am Grunde stieldrüsig; Kelchblätter lang, die äußeren reichlich fiederspaltig, auf dem Rücken dicht stieldrüsig, nach der Blüte zurückgeschlagen. Kronblätter groß, heller oder dunkler rosenrot. Griffel meist dicht behaart. Scheinfrucht oval bis kreiselförmig, meist frühzeitig abfallend. Juni.

Unterscheidet sich von Rosa canina durch die zahlreichen Stachelborsten, die unterseits erhaben netzaderigen, oft mit sitzenden Drüsen besetzten Blättchen und längere, dicht stieldrüsige Blütenstiele, von R. gallica durch derbere Stacheln, mehr lederige schärfer gesägte Blättchen und kürzer gestielte, kleinere, hellere Blüten.

Rosa gallico-canina *Neilr.* Fl. N.-Öst. 900 (1859). Rosa gallica × canina *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XXXIII. 1. 88 (1894) z. T.; *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 273 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908) z. T. Rosa Waitziana *Tratt.* Ros. Mon. I. 57 (1825); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 264 (1882); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 792 (1892).

Hier in folgenden Formen:

1. Blütenzweige mit zahlreichen Drüsenborsten und Stachelborsten besetzt. Kelchbecher drüsenlos.

α. Chaberti *(Déségl.) H. Br.* Blättchen drüsig doppelt-gesägt, fast kreisrund. Blütenstiele drüsenborstig. Rücken der Kelchzipfel und Kelchbecher drüsenlos. Griffel behaart.

Rosa Chaberti *Déségl.* in *Cariot* Etud. d. Fl. 4. Ed. II. 180 (1865); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 266 (1882). Rosa Waitziana δ. Chaberti *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 792 (1892). Rosa gallica × canina IV. Chaberti *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 278 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

Nicht selten in Oststeiermark bei Fürstenfeld, Söchau *(Sabransky).*

β. Timeroyi *(Chab.) H. Br.* Blättchen mit unregelmäßiger, teils einfacher, teils gedoppelter Bezahnung. Blattstiele flaumig. Blütenstiele drüsenborstig. Rücken der Kelchzipfel und Kelchbecher drüsenlos. Griffel wollig.

Rosa Timeroyi *Chab.* in *Cariot* Etud. d. Fl. 4. Ed. II 189 (1865). Rosa Waitziana γ. Timeroyi *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 792 (1892). Rosa gallica × canina IV. b. Timeroyi *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 279 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

In Hecken ober Aschbach bei Söchau *(Sabransky).*

2. Stieldrüsen und Stachelborsten an den Blütenzweigen spärlich. Kelchbecher drüsig.

γ. insidiosa *(Rip.) R. Kell.* Blättchen rundlich-eiförmig, doppelt gesägt. Kelchbecher eiförmig, unter dem Diskus zusammengezogen, fein stieldrüsig; Kelchzipfel am Rande stieldrüsig, auf dem Rücken drüsenlos. Diskus kegelig. Griffel dicht behaart.

Rosa insidiosa *Rip.* bei *Déségl.* in Bull. soc. bot. Belg. XV. 501 (1876). Rosa gallica × canina B. d. insidiosa *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 277 (1902); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

An Wegen ober Aschbach bei Söchau *(Sabransky).*

Sekt. 3. **Caninae** *DC.* Griffel frei, kurz. Bestachlung gleichartig, ohne oder nur mit spärlichen eingemischten Drüsenborsten. Blättchen meist zu sieben. Hochblätter vorhanden, mehr minder verbreitert. Kelchblätter nach dem Verblühen zurückgeschlagen und abfallend oder aufrecht und bleibend, die äußeren fast stets fiederspaltig.

Caninae *DC.* in *Sér.* Mus. Helv. I. 3 (1818) erw.; *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XXXI. 2. 70, 71 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 52 (1902).

Subsekt. 1. Glandulosae *(Crép.) Hay.* Stacheln ziemlich schlank, gerade oder fast gerade, mitunter mit Nadelstacheln untermischt. Blättchen groß, starr, doppelt gesägt, mit unterseits scharf hervortretendem Adernetz. Blütenstiele stieldrüsig. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen.

Glandulosae *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. VIII. 242 (1869). Gallicanae Glandulosae *Borb.* A magy. birod. rosz. 374 (1880). Caninae Subsect. Glandulosae *Hay.* Fl. Steierm. I. 899 (1909). Jundzilliae *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XXXI. 280 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 53 (1902). Trachyphyllae *Christ* Ros. Schweiz 33 (1873).

4. Rosa Jundzilli *Bess.* Drüsige Rose. Niedriger Strauch. Stacheln kräftig, lang, gerade oder fast gerade. Blütenzweige oft ziemlich reichlich mit Stieldrüsen und Borsten besetzt. Blättchen meist zu sieben, breit eiförmig, scharf zusammengesetzt drüsig gesägt, oberseits kahl, unterseits blaßgrün, mit stark vortretendem Adernetz, am Mittelnerv behaart, an den Seitennerven mit ziemlich zahlreichen sitzenden und gestielten Drüsen besetzt. Blattstiel dicht flaumig, mit Drüsen und Stacheln besetzt. Blüten meist einzeln, lang gestielt; Blütenstiele dicht stieldrüsig und borstig. Rezeptakel eikugelig, drüsig. Kelchblätter lanzettlich, am Rücken dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, die äußeren tief fiederspaltig. Blumenkrone groß, tief rosenrot, wohlriechend. Griffel ein dicht wolliges, halbkugeliges Köpfchen bildend. Scheinfrüchte kugelig oder eikugelig, dicht stieldrüsig, aufrecht. Juni.

Rosa Jundzilli *Bess.* Cat. hort. Crem. 117 (1816); *Borb.* Magy. birod. rosz. 380 (1880); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 53 (1902). Rosa trachyphylla *Rau* Enum. Ros. Wirceb. 124 (1816); *Christ* Ros. d. Schweiz 141 (1873); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 805 (1892). Rosa glandulosa *Bess.* Cat. hort. Crem. Supp. III. 20 (1811), nicht *Bell.* Rosa Jundzilliana *Bess.* Enum. pl. Pod. et Volh. 46, 67 (1820).

Bei Marburg an Gräben gegen den Lembacher Kalvarienberg *(Murr)* (in welcher Form?).

Ferner wurden beobachtet:

β. Alliothii *(Christ) R. Kell.* Bestachlung gleichartig, ohne Drüsenborsten. Blättchen eiförmig bis verkehrt-eiförmig, spitz; das Endblättchen auffallend breiter als die seitlichen. Blütenstiele zerstreut stieldrüsig. Kelchbecher schmal oval, unter dem Diskus in einen dünnen Hals verschmälert. Blüten groß. Niedriger, bis 30 cm hoher Strauch.

Rosa trachyphylla f. Alliothii *Christ* R. d. Schweiz 147 (1873). Rosa Jundzilli 6. Alliothii *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 57 (1902). Rosa livescens var. Alliothii *H. Br.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 70 (1885).

Um Aschbach nächst Söchau *(Sabransky)* und in „Südsteiermark" *(H. Braun).*

γ. Godeti *(Gren.) J. B. Kell.* An den Zweigen vereinzelte Stieldrüsen vorhanden. Blättchen groß, dünn, am Grunde oft keilig. Blütenstiele zerstreut drüsig. Kelchblätter wie bei voriger. Blüten kleiner.

Rosa Godeti *Gren.* in *Godet* Suppl. Fl. Jur. 73 (1869). Rosa Jundzilli 6. b. Godeti *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 57 (1902). Rosa humilis *Tausch* in Flora II. 405 (1819), nicht *Marsh.* Rosa Schmidtii *H. Br.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 72 (1885). Rosa Jundzilli var. Schmidtii *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

Um Aschbach nächst Söchau mit voriger *(Sabransky).*

δ. minor *Borb.* Bestachlung ungleich, neben kräftigen Stacheln auch Nadelstacheln und Drüsenborsten vorhanden. Blättchen klein bis mittelgroß, elliptisch, kahl, mit schwach vortretendem Adernetz. Kelchbecher drüsenborstig.

Rosa Jundzilli var. minor *Borb.* Magy. birod. rosz. 375 (1880); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 58 (1902).

Zahlreich an Waldrändern in Sochauberg nächst Sochau (*Sabransky!*).

Subsekt. 2. Rubrifoliae *Crép.* Stacheln gleichartig, schlank, am Grunde nicht oder nur wenig verbreitert, gerade oder leicht gebogen. Blättchen kahl, ohne sitzende Drüsen, einfach oder unvollkommen doppelt-gesägt. Kelchzipfel lang, schmal, an der Scheinfrucht aufgerichtet, alle ungeteilt oder die äußeren mit spärlichen Fiedern. Blumenkrone kürzer als die Kelchblätter. Scheinfrucht klein, kugelig.

Rubrifoliae *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XXXI. 2. 79 (1892). *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 59 (1902).

5. Rosa rubrifolia *Vill.* Rotblätterige Rose. Bis 1,5 m hoher Strauch. Zweige, junge Triebe und Blätter bechtgrau überlaufen. Stacheln aus scheibenförmigem Grunde gerade oder leicht gebogen, schlank, an den blühenden Zweigen meist spärlich. Blättchen zu 5–7, oval bis länglich-eiförmig, blaugrün, beiderseits kahl und drüsenlos, einfach oder unregelmäßig doppelt-gesägt, gegen den Grund zu ganzrandig. Blattstiel kahl, drüsenlos oder mit wenigen Stieldrüsen besetzt. Nebenblätter breit, kahl, am Rande unregelmäßig drüsig gewimpert. Blüten meist in mehrblütigen Dolden, selten einzeln, von breiten eiförmigen Hochblättern gestützt. Blütenstiele mäßig lang, ohne oder mit spärlichen Stieldrüsen besetzt. Rezeptakel klein, eiförmig, glatt. Kelchzipfel länger als die Blumenkrone, ungeteilt oder die äußeren mit wenigen lanzettlichen Fiedern, nach dem Verblühen aufgerichtet und die reife Scheinfrucht krönend. Kronblätter lebhaft rosenrot. Griffel ein breites wolliges Köpfchen bildend. Scheinfrüchte klein, kugelig oder eikugelig, aufrecht, rot. Juni, Juli.

Rosa rubrifolia *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 549 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 242 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868). Rosa ferruginea *Déségl.* Cat. rais. 291 (1876); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 222 (1882); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 778 (1892), nicht *Villar.* Rosa glauca *Pourr.* in Mém. Acad. Toulouse III. 326 (1788), nicht *Villars*, ein als zu Verwechslungen Anlaß gebender nicht anwendbarer Name.

In Gebüschen, an Waldrändern der Voralpen, die typische Form mit drüsenlosen Blütenstielen bisher nur im Untertal bei Schladming! und in „Untersteiermark" (*Alexander!*) und angeblich auch zwischen

Mariazell und Weichselboden *(Schultes)* und auf dem Koziak bei Neuhaus *(Reichardt)*. Häufiger sind:

β. hispidula *Sér.* Blütenstiele und Rücken der Kelchzipfel stieldrüsig. Blättchen elliptisch bis eiförmig, am Grunde ganzrandig, vorn einfach gesägt, oft violett überlaufen.

Rosa rubrifolia β. hispidula *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 609 (1825). Rosa glaucescens *Wulf.* in *Roem.* Arch. III. 37 (1805); *A. Kern.* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. II. 30 (1882). Rosa rubrifolia γ. jurana *Gaud.* Fl. Helv. III. 347 (1828). Rosa ferruginea β. glaucescens *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 778 (1892), nicht *J. B. Kell.* Rosa rubrifolia b. glaucescens *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 61 (1902).

In den Tälern der Zentralvoralpen, bis gegen 1000 m ansteigend. Bei Schladming! im Ober- und Untertale und am Fastenberge; bei St. Johann am Tauern *(Heimerl)* und wohl weiter verbreitet.

γ. livida *(Host) Koch.* Blütenstiele und Kelchzipfel stieldrüsig. Blättchen länglich-elliptisch, tiefer herab gesägt, fast stets violett überlaufen. Stacheln genähert, zahlreich.

Rosa livida *Host* Fl. Austr. II. 25 (1831). Rosa rubrifolia β. livida *Koch* Syn. Ed. 1. 225 (1837). Rosa Gutensteinensis *Jacq. fil.* Cat. hort. Vind. (1821) 3. Rosa ferruginea β. livida *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 223 (1882). Rosa rubrifolia c. Gutensteinensis *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 61 (1902).

In den nordöstlichsten Alpen verbreitet. Zwischen dem Erlafsee und dem Mitterbacher Torfmoor bei Mariazell; bei Spital und Steinhaus am Semmering; häufig überall um Vorau; auf dem Rabenwaldkogel bei Pöllau.

Subsekt. 3. Vestitae *R. Kell.* Stacheln gleichartig, schlank, am Grunde wenig verbreitert, gerade oder leicht gebogen. Blättchen meist beiderseits weichfilzig oder sammtig behaart, oft mit sitzenden Drüsen, selten kahl. Kelchzipfel an der Frucht aufgerichtet, lang bleibend, die äußeren fiederspaltig.

Vestitae *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 63 (1902).

6. Rosa Murithii *(Christ) Puget.* Kahlblätterige Rose. Bis 3 m hoher Strauch. Stacheln aus verbreiterter Basis schlank, fast gerade, an den Blütenzweigen spärlich. Blättchen meist zu fünf, mittelgroß, breit elliptisch, beidendig gleichmäßig verschmälert, drüsig doppelt-gesägt, beiderseits kahl, unterseits an den Nerven und an der Fläche mit sitzenden Drüsen besetzt. Blattstiele schwach flaumig, ziemlich reichlich stieldrüsig und spärlich bestachelt. Nebenblätter breit, am Rande dicht drüsig. Blüten einzeln oder zu wenigen; Blütenstiele kurz, in den breit eiförmigen Deckblättern verborgen,

dicht drüsenborstig. Rezeptakel kugelig, dicht drüsenborstig. Kelchblätter lanzettlich, mit langer etwas verbreiterter Spitze, am Rücken dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufgerichtet und die reife Scheinfrucht krönend, die äußeren tief fiederspaltig. Griffel ein dicht wolliges Köpfchen bildend. Scheinfrucht nickend, kugelig, sehr groß, scharlachrot, mit Stieldrüsen dicht besetzt. Juli.

Rosa pomifera f. Murithii *Christ* Ros. d. Schweiz 84 (1873); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 68 (1900). Rosa Murithii *Puget* in Bull. soc. Murith. III. (1874) 55; *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LIII. (1903) 448.

An Waldrändern, Zäunen der Voralpen, höchst selten. An der Ramsauleiten bei Schladming oberhalb der Ortschaft Birndorf!

7. Rosa resinosa *Sternbg.* Harzige Rose. Bis 3 m hoher Strauch. Stacheln aus verbreiterter Basis schlank, fast gerade, an den blühenden Zweigen mäßig zahlreich. Blättchen meist zu fünf, groß, breit oval, an der Basis abgerundet oder schwach herzförmig, drüsig-doppelt gesägt, weich, oberseits kahl oder schwach behaart, unterseits an den Nerven oder auch auf der Fläche angedrückt kurz weichhaarig und ziemlich reichlich mit sitzenden Drüsen besetzt. Blattstiele kurz filzig und drüsig, bestachelt. Nebenblätter breit, dicht drüsig gewimpert, behaart. Blüten einzeln oder in Dolden; Blütenstiele kurz, in den breit eiförmigen Deckblättern versteckt, dicht drüsenborstig. Rezeptakel kugelig, dicht drüsenborstig. Kelchzipfel lanzettlich, lang zugespitzt, fast so lang wie die Blumenkrone, am Rücken dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufgerichtet und die reife Scheinfrucht krönend, die äußeren fiederspaltig. Blumenkrone klein, tief rosenrot, wohlriechend. Griffel ein dichtes wolliges halbkugeliges Kopfchen bildend. Scheinfrucht nickend, sehr groß, kugelig, scharlachrot, mit Stieldrüsen dicht besetzt. Juli.

Rosa resinosa *Sternbg.* in Flora IX. (1826) 1. Beil. 74; *H. Br.* in Flora LXVI (1883) 464. Rosa cretica *Vest* in Steierm. Zeitschr. (1824) 263, nicht *Trattinick.* Rosa ciliato-petala *Koch* Syn. Ed. 2. 253 (1844) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868). Rosa pomifera *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868), nicht *Herrmann.* Rosa cremsensis *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 255 (1882), nicht *J. Kern* in *Déségl.* Cat. rais. 323 (1871). Rosa pomifera 2. resinosa *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 67 (1900).

An Waldrändern, in Gebüschen, Hecken, in den Voralpen zerstreut. Im Ober- und Untertale bei Schladming, zwischen Schladming und Oberhaus; bei Hohentauern, Trieben, Gaishorn; auf dem Lantsch, dem Buchberge bei Frohnleiten, der Gleinalpe. In Untersteiermark bisher nur bei St. Jodok auf dem Kosiak bei Bad Neuhaus *(Ostermeyer!).*

× **Rosa gallica × tomentosa** *Rap.* **R. Marcyana** *Boullu.* Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln ungleichartig, die größeren aus verbreitertem Grunde gerade oder leicht gebogen, schlank, daneben besonders an den Blütenzweigen Nadelstacheln und Drüsenborsten vorhanden. Blättchen zu 5—7, mittelgroß bis groß, eiförmig bis oval, spitz, meist doppelt drüsig gesägt, oberseits zerstreut bis dicht anliegend behaart, unterseits dicht anliegend weichfilzig behaart, mit oder ohne sitzende Drüsen. Blattstiel weichfilzig, reichlich stieldrüsig und mit zerstreuten Stacheln besetzt. Nebenblätter mit abstehenden scharf zugespitzten Öhrchen, beiderseits oder wenigstens unterseits dicht anliegend behaart, am Rande reich drüsig. Blüten einzeln oder zu wenigen, lang gestielt, ohne oder mit lanzettlichen Deckblättern; Blütenstiele dicht drüsenborstig. Kelchbecher oval bis kugelig, wenigstens am Grunde stieldrüsig; Kelchzipfel lang, am Rücken dicht kurz stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, zeitlich abfallend, die äußeren reichlich fiederspaltig. Blumenkrone groß, hell rosenrot. Griffel dicht behaart. Scheinfrucht eiförmig bis kugelig, mitunter frühzeitig abfallend. Juli.

Unterscheidet sich von Rosa gallica durch den höheren Wuchs, kräftigere Stacheln, viel spärlichere Stachelborsten und die dicht behaarten Blättchen, von R. tomentosa durch länger gestielte größere Blüten, nach dem Verblühen zurückgeschlagene Kelchzipfel und meist auch durch das Vorhandensein von Drüsenborsten.

Rosa Gallico-tomentosa *Rap.* in *Christ* Ros. d. Schweiz 202 (1873). Rosa gallica × tomentosa *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 261 (1902). Rosa Marcyana *Boullu* bei *Déségl.* in Bull. soc. bot. Belg. XV. 556 (1876). Rosa terebinthinacea *Koch* Syn. Ed. 2. 253 (1844), ob *Besser?* (Vergl. *Crépin* in Bull. soc. bot. Belg. XVIII. p. 515.) Rosa genevensis *Puget* bei *Déségl.* in Bull. soc. bot. Belg. XV. 567 (1876).

Hier in zwei Formen:

α. genevensis *(Pug.) Hay.* Blättchen groß, länglich-elliptisch, doppelt-gesägt, beiderseits weichhaarig, unterseits an den Nerven reichlich mit sitzenden Drüsen besetzt. Blüten groß, tief rosenrot. Früchte eiförmig.

Rosa genevensis *Pug.* bei *Déségl.* in Bull. soc. bot. Belg. XV. 556 (1876). Rosa terebinthinacea f. Genevensis *Borb.* Magy. birod. termö rosz. 506 (1880). Rosa gallica × tomentosa *α.* genevensis *Hay.* Fl. Steierm. I. 904 (1909). Rosa pseudo-terebinthinacea *Sabr.* in Sched.

In Gebüschen zwischen Söchau und Maierhofen *(Sabransky!).*

β. Maximiliani[1]) *Hay.* Blättchen groß, breit eiförmig, drüsig doppelt-gesägt, beiderseits dicht weichhaarig, unterseits ohne sitzende Drüsen. Blüten groß, blaßrosa. Früchte eiförmig.

Rosa gallica × tomentosa β. Maximiliani *Hay.* Fl. Steierm. I. 905 (1909). Rosa gallica × tomentosa f. typica *M. Schulze* in Mitt. bot. Ver. Thür. V. 43 (1887). Rosa gallica × tomentosa B. I. b. typica *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 263 (1902). Rosa Wiegmannii *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 75 (1908), nicht *M. Schulze.*

An der Bezirksstraße zwischen Aschbach und Söchau *(Sabransky!)* und im oberen Sanntale bei Riez!

8. Rosa tomentosa *Sm.* Filzige Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, kräftig, aus verbreiterter Basis pfriemlich, gerade oder leicht gekrümmt. Blättchen meist zu sieben, elliptisch, mittelgroß, drüsig doppelt-gesägt, weich, oberseits angedrückt behaart, unterseits graugrün filzig, ohne oder nur am Mittelnerv mit einzelnen Drüsen. Blattstiele dicht filzig und stieldrüsig, zerstreut bestachelt. Nebenblätter breit, drüsig gewimpert, beiderseits behaart. Blüten meist in 3—5-blütigen Dolden; Blütenstiele ziemlich lang, dicht drüsig borstig. Deckblätter eiförmig, groß. Rezeptakel eiförmig, stieldrüsig. Kelchzipfel lanzettlich, mit verlängerter, etwas verbreiterter Spitze, am Rücken dicht stieldrüsig, nach dem Verblühen aufgerichtet und bis zur Reife der Scheinfrucht bleibend. Blumenkrone klein, blaßrosa. Griffel ein kleines, behaartes Köpfchen bildend. Scheinfrüchte eiförmig, scharlachrot, aufrecht. Juli.

Rosa tomentosa *Sm.* Fl. Brit. II. 539 (1800); *Koch* Syn. Ed. 2. 253 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868); *Déségl.* Cat. rais. 570 (1877); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 79 (1900).

Hier in folgenden Formen:

1. Blättchen unterseits drüsenlos oder nur an den Nerven mit einzelnen sitzenden Drüsen.

a. Zähnung der Blättchen unregelmäßig, teils einfach, teils gedoppelt.

α. micans *(Déségl.) Borb.* Blütenzweige gegen die Spitze zu reichlich behaart. Blättchen eiförmig bis elliptisch, dicht weichhaarig filzig, drüsenlos, unregelmäßig gesägt. Blütenstiele drüsenborstig und überdies behaart. Griffel borstig.

[1]) Nach dem Entdecker Max Schulze in Jena. Schulze bezeichnet diese Pflanze als R. gallica × [tomentosa f. typica], woraus dann bei R. Keller irrtümlich eine R. [gallica × tomentosa] B. 1. b. typica wurde.

Rosa micans *Désegl.* in Bull. soc. bot. Belg. XV. 555 (1876). Rosa tomentosa f. micans *Borb.* A magy. birod. rosz. 504 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 814 (1892); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 82 (1902).

Auf dem Wannersdorfer Kogel bei Frohnleiten *(Strobl).*

β. cinerascens *(Dum.) Crép.* Blütenzweige kahl. Blättchen eiförmig, unregelmäßig gesägt, weichfilzig, unterseits drüsenlos oder (f. subadenophylla [*Borb.* Magy. birod. rosz. 503 [1880] als Form d. R. cinerascens] *H. Br.* in *Beck.* Fl. N.-Öst. II. 1. 814] am Mittel- und den Seitennerven mit einzelnen sitzenden Drüsen. Blütenstiele und Kelchbecher drüsenborstig. Griffel behaart. Scheinfrucht kugelig.

Rosa cinerascens *Dum.* Fl. Belg. 93 (1827); *Borb.* Magy. birod. termö rosz. 511 (1880). Rosa tomentosa var. cinerascens *Crép.* in Bull. Acad. Belg. 2. Sér. XIV. 106 (1862); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 814 (1892); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 82 (1902).

In Gebüschen, an Waldrändern der Voralpen (bis 1200 m) nicht selten. In der Ramsau bei Schladming, bei Johnsbach, am Eingang ins Gesäuse und am Fahrwege unterhalb Frauenberg bei Admont, bei Gaishorn, zwischen Mitterbach und Mariazell, an der Südseite des Semmering. In den Zentralalpen im Strechengraben bei Rottenmann, im oberen Tollinggraben bei St. Peter-Freyenstein, am Abstieg von der Gleinalpe ins Kainachtal, bei der Schwaigalm nächst Schüsserlbrunn am Hochlantsch. In Südsteiermark im Finstertale bei Cilli.

b. Blättchen vollkommen drüsig doppelt-gesägt.

γ. subglobosa *(Sm.) Carion.* Blättchen groß, breit eiförmig, grob doppelt-gesägt, filzig weichhaarig. Kelchbecher fast kugelig, meist dicht stieldrüsig. Anhängsel der Kelchzipfel breit, laubig. Griffel behaart. Scheinfrucht kugelig.

Rosa subglobosa *Smith* Engl. Fl. II. 384 (1824); *Koch* Syn. Ed. 2. 253 (1844). Rosa tomentosa var. subglobosa *Carion* Cat. pl. Saône-et-Loire 53 (1859); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 814 (1892); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 84 (1902).

In Gebüschen, an Waldrändern, besonders in den Voralpen. An den Abhängen der Lehnalpe gegen Kapellen und Neuberg, bei der Gsohlalpe nächst Eisenerz. Bei Stallbaum nächst Murau, Judenburg, Seckau. Hie und da um Graz, besonders auf dem Plabutsch. Auf dem Ring bei Hartberg, in den Murauen bei Radkersburg (wohl herabgeschwemmt), im Bachergebirge bei Rotwein, auf dem Dostberge bei Cilli.

2. Blättchen unterseits reichlich mit sitzenden Drüsen besetzt.

δ. floccida *(Désegl.) J. B. Kell.* Blütenzweige locker flaumhaarig. Blättchen groß, elliptisch bis eiförmig, drüsig doppelt-gesägt, oberseits dünn anliegend flaumig, unterseits weichfilzig und reichlich mit sitzen-

den Drüsen besetzt. Griffel borstig. Kelchbecher eiförmig. Scheinfrucht eiförmig.

Rosa floccida *Déségl.* Cat. rais. 312 (1877). Rosa tomentosa var. floccida *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 251 (1881); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. LVIII. 75 (1908).

An Hecken ober Spitzhart bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

ε. Seringeana *Dum.* Stacheln leicht gebogen. Blättchen oberseits schwach behaart, unterseits dünn filzig und reichlich mit sitzenden Drüsen besetzt, drüsig doppelt-gesägt, das endständige größer als die übrigen, scharf zugespitzt. Blüten lang gestielt. Griffel spärlich behaart, Scheinfrüchte eiförmig, zerstreut stieldrüsig.

Rosa tomentosa var. Seringeana *Dum.* Mon. Ros. Belg. 51 (1867); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 814 (1892). Rosa cuspidata *Déségl.* Rev. sect. Toment. 8 (1866), nicht *M. B.* Rosa tomentosa var. cuspidata *Godet* Suppl. Fl. Jur. 61 (1869); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 88 (1902). Rosa pseudocuspidata *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XI. 89 (1872).

An Wegabhängen zwischen Friedau und Puschendorf *(Dergane!)* und in Gebüschen bei Windisch-Landsberg *(Preissmann!).*

Subsekt. 4. Rubiginosae *(DC.) Crép.* Stacheln gleichartig oder mit Borsten untermischt, kräftig, aus verbreitertem Grunde hackig gebogen. Blättchen doppelt-gesägt, unterseits mit zahlreichen, beim Reiben wohlriechenden sitzenden Drüsen bedeckt.

Rubiginosae *DC.* in *Sér.* Mus. Helv. I. 2 (1818), als Sektion. Caninae Subsekt. Rubiginosae *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XXXI (1891), 2. 91; *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 91 (1901).

9. Rosa rubiginosa *L.* Weinrose. Bis 2 m hoher stark bestachelter Strauch. Stacheln aus verbreitertem Grunde lanzettlich, hackig oder mehr minder gebogen, mitunter mit Borsten untermengt. Blättchen meist zu sieben, breit eiförmig bis rundlich, mittelgroß bis klein, drüsig doppelt-gesägt mit breiter offener Serratur, oberseits kahl, unterseits kahl oder behaart, und auf den Nerven und auf der Fläche dicht mit harzigen wohlriechenden Drüsen besetzt. Blüten einzeln oder in wenigblütigen Dolden; Blütenstiele ziemlich kurz, meist dicht drüsenborstig. Rezeptakel kugelig oder eiförmig. Kelchzipfel lanzettlich, kurz, nach dem Verblühen aufgerichtet, die äußeren fiederspaltig. Blumenkrone ziemlich klein, meist lebhaft rosenrot, wohlriechend. Griffel ein kurzes dicht behaartes Köpfchen bildend. Scheinfrucht eiförmig bis kugelig, aufrecht. Juni.

Rosa rubiginosa *L.* Mant. II. 564 (1771); *Koch* Syn. Ed. 2. 252 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 196 (1874);

Borb. Magy. bir. rosz. 497 (1880); *Strobl* Fl. Admont II. 55 (1882); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 92 (1901).

Hier folgende Formen:

α. comosa *(Rip.) Dum.* Blättchen klein, rundlich oder breit eiförmig, oberseits kahl, unterseits schwach behaart oder kahl. Blütenstiele dicht drüsenborstig. Kelchblätter am Rücken stieldrüsig, nach dem Verblühen aufrecht oder abstehend. Scheinfrüchte breit oval. Stacheln hackig, derb, oft gepaart (f. acanthophora *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 244 [1882]) oder wirtelig (f. sclero-xylon *J. B. Kell.* a. a. O.). Blüten lebhaft rosenrot.

Rosa comosa *Rip.* in *Schultz* Arch. Fl. France et Allem. 254 (1852); *Déségl.* Cat. rais. 281 (1877). Rosa rubiginosa var. comosa *Dum.* in Bull. soc. bot. Belg. VI. 52 (1867); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 812 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 97 (1901).

An sonnigen buschigen Abhängen, an Zäunen, Wald- und Weingartenrändern bis in die Voralpen (800 m). Am Fuß der Ramsau bei Schladming!, bei Schloß Wolkenstein nächst Wörschach!; nicht selten in der Umgebung von Graz *(Maly!, Krašan!)*, bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*. Ferner findet sich Rosa rubiginosa (ob aber immer in der f. comosa?) auf dem Mitterberge bei Oeblarn, am Aufstiege von Untergrimming nach Pürgg; am Wege von der Strechauklamm bei Rottenmann nach Oppenberg; bei St. Georgen an der Stiefing, Lebring; auf dem Wildonerberge; bei Gleichenberg; bei Mahrenberg, Maria-Rast; bei Windenau und Lembach nächst Marburg, St. Leonhard am Bachergebirge; bei Maria-Neustift, Ankenstein, Neuhaus.

β. rotundifolia *Rau.* Blättchen klein, fast kreisrund, unterseits an den Nerven behaart. Stacheln schlank, fast gerade. Blüten klein, kurz gestielt.

Rosa rubiginosa var. rotundifolia *Rau* Enum. Ros. Wirceb. 136 (1816); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 98 (1901). Rosa rotundifolia *Rchb.* Fl. Germ. exc. 617 (1832).

Am Kalvarienberge bei Liezen *(Preissmann!)*.

10. Rosa micrantha *Sm.* Kleinblütige Rose. Bis 2 m hoher, stark bestachelter Strauch. Stacheln kräftig, aus stark verbreitertem Grunde hackig, oft lebhaft rotgelb, mitunter, besonders unter der Blüte, mit Borsten untermengt. Blättchen klein bis groß, rundlich oder elliptisch, am Grunde mehr minder abgerundet oder schwach keilig, drüsig doppelt-gesägt mit breiter, offener Serratur, oberseits kahl oder schwach behaart, unterseits am Mittelnerv oder auch auf der Fläche behaart, selten kahl, mit harzigen wohlriechenden Drüsen mehr minder reichlich besetzt. Blüten einzeln oder in wenig

blütigen Dolden; Blütenstiele ziemlich kurz, drüsenborstig. Rezeptakel eiförmig. Kelchzipfel lanzettlich, nach dem Verblühen abstehend oder zurückgeschlagen, die äußeren fiederspaltig. Blumenkrone ziemlich klein bis mittelgroß, rosenrot oder weiß. Griffel kahl oder schwach behaart, ein schlankes, vom Diskus stielartig abgehobenes Köpfchen bildend. Scheinfrucht eiförmig bis kugelig. Juni, Juli.

Rosa micrantha *Sm.* Engl. bot. XXXV. t. 2490 (1812); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 810 (1862); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 114 (1901).

Hier in folgenden Formen:

1. Blattstiele dicht flaumig. Blättchen unterseits auf den Nerven und meist auch auf der Fläche behaart.

a. Blättchen groß. Endblättchen 2—4 cm lang.

α. nemorosa *(Lib.) H. Br.* Blättchen breit elliptisch, gegen die Basis etwas verschmälert, unterseits an den Nerven dichter, auf der Fläche weniger dicht anliegend behaart; Blattstiel dicht flaumig. Blütenstiele dicht drüsenborstig. Kelchbecher schmal oval. Scheinfrüchte eiförmig, drüsenlos oder am Grunde stieldrüsig. Griffel kahl.

Rosa nemorosa *Lib.* in *Lej.* Fl. Spa II. 311 (1813). Rosa micrantha γ. nemorosa *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 811 (1892). Rosa micrantha α. typica *H. Br.* a. a. O.; *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 115 (1901). Rosa Klukii var. subcalvescens *Přibilsky* in Schedis. Rosa silvicola *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 359 (1901), nicht *Déségl.* et *Rip.*

Auf dem Falkenberge bei Judenburg *(Přibilsky!)* und am Südabhange der Gora bei Gonobitz!

β. permixta *(Déségl.) Borb.* Blättchen an der Basis abgerundet, unterseits meist nur an den Nerven behaart; Blattstiel dicht flaumig. Blütenstiele dicht drüsenborstig. Kelchbecher oval. Scheinfrüchte breit eiförmig, drüsenlos. Griffel kahl.

Rosa permixta *Déségl.* in Mém. Soc. Ac. Maine et Loire (1861) 147, in Bull. soc. bot. Belg. XV. 538 (1876). Rosa micrantha f. permixta *Borb.* Magy. birod. rosz. 492 (1880); *H. Br.* in *Beck.* Fl. N.-Öst. II. 1. 811 (1892); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 115 (1901).

Bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)* und an einem Gartenzaun in Melling bei Marburg!

b. Blättchen klein. Endblättchen höchstens 2 cm lang.

γ. diminuta *(Bor.) H. Br.* Blättchen breit verkehrt-eiförmig, gegen die Basis schwach keilig, unterseits an den Nerven behaart, sehr klein. Blütenstiele dicht stieldrüsig. Kelchbecher eiförmig, kahl. Blüten klein, rosenrot. Griffel fast kahl.

Rosa diminuta *Bor.* bei *Déségl.* in Bull. soc. bot. Belg. XV. No. 394 (1876). Rosa micrantha δ. diminuta *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 811 (1892).

Am Fuß der Ramsau bei Schladming!

δ. hartbergensis *Hay.*[1]). Blättchen klein, die oberen elliptisch, die unteren rundlich, gegen die Basis etwas verschmälert, unterseits dicht behaart. Kelchbecher schmal oval, kahl. Blüten rosenrot. Scheinfrucht oval, gegen die Mündung stark verengt. Stacheln kräftig, Stachelborsten fehlend.

Rosa micrantha δ. hartbergensis *Hay.* Fl. Steierm. I. 910 (1909).

Auf dem Ring bei Hartberg *(Preissmann!).*

2. Blattstiele kahl oder fast kahl. Blättchen unterseits nur am Mittelnerv oder auch an den Seitennerven behaart.

ε. operta *(Pug.) Borb.* Blättchen groß, breit elliptisch bis verkehrt-eirund, oben kahl, unterseits an den Nerven behaart. Blattstiele spärlich behaart. Kelchbecher eilänglich, glatt. Blüten mittelgroß, blaßrosa. Blütenzweige wehrlos oder nur mit wenigen Stacheln, mitunter oben mit einigen Nadelstacheln.

Rosa operta *Pug.* bei *Déségl.* in Bull. soc. bot. Belg. XV. 540 (1876). Rosa micrantha f. operta *Borb.* Mag. birod. rosz. 492 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 811 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 117 (1901). Rosa pineticola *H. Br.* in Herb. *Preissmann.*

Im Untertale *(A. Zahlbrucker!)* und auf dem Fastenberge bei Schladming!, in Nadelwäldern bei Kirchdorf nächst Pernegg *(Preissmann!).*

II. Rosa elliptica *Tausch.* Elliptischblätterige Rose. Bis 2 m hoher reich bestachelter Strauch. Stacheln kräftig, aus verbreitertem Grunde hackig, an den Blütenzweigen meist zahlreich, schlanker. Blättchen meist zu sieben, elliptisch oder keilig verkehrt-eiförmig, gegen die Basis lang verschmälert, scharf drüsig doppelt-gesägt, mit spitzen Sägezähnen, oberseits kahl, unterseits an den Nerven behaart und über die ganze Fläche mit wohlriechenden sitzenden Drüsen bestreut. Blattstiele schwach flaumig, reichlich stieldrüsig. Blüten einzeln oder in 2—3-blütigen Dolden; Blütenstiele ziemlich kurz, kahl. Rezeptakel eiförmig; glatt. Kelchblätter lanzettlich, drüsig gewimpert, nach dem Verblühen erst zurückgeschlagen, dann aufgerichtet, bis zur Fruchtreife bleibend, die äußeren fiederspaltig. Blumenkrone klein, blaßrosa. Griffel dicht wollig zottig. Scheinfrüchte eiförmig. Juli.

[1]) Foliola parva, superiora elliptica, inferiora suborbicularia, basin verus subattenuata, subtus dense pilosa. Receptaculum anguste ovoideum, glabrum. Flores rosei. Fructus ovoideus, apicem versus valde angustatus. Aculei validi, setae nullae.

Rosa elliptica *Tausch* in Flora II. 465 (1819); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 108 (1901). Rosa graveolens *Gren.* in *Gren. Godr.* Fl. France I. 560 (1847) z. T.; *Borb.* Magy. bir. rosz. 477 (1880); *Strobl* Fl. Adm. II. 55 (1882). Rosa graveolens β. elliptica *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 808 (1892).

In den Voralpen, selten; bisher nur im Ennstale. Am Fastenberg bei Schladming!, bei Oeblarn *(Strobl)*.

Ändert ab:

β. celtica *(H. Br.) Hay.* Blättchen klein, rundlich, stumpf, gegen die Basis rasch keilig verschmälert, beiderseits schwach, unterseits an den Nerven dichter anliegend behaart. Griffel wollig.

Rosa graveolens γ. Klukii var celtica *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 809 (1892). Rosa Klukii *H. Br.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. V. 23 (1888) nicht *Besser!* Rosa elliptica var. Klukii *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 110 (1901).

Rosa Klukii *Bess.* En. pl. Volh. Pod. 46 (1822) weicht nach Exemplaren vom Originalstandorte (Dobrowlany bei Zaleszczyki, leg. *Blocki*) durch 2—3 mal so große Blättchen bedeutend ab.

Bei Neuberg am Aufstiege auf die Schneealpe! und am Wege zum Rabenstein *(Jasbar!)* (und im angrenzenden Niederösterreich im Gebiete des Semmering und der Raxalpe).

12. Rosa agrestis *Savi.* Acker-Rose. Bis 1,5 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, kräftig, aus verbreitertem Grunde hackig. Blättchen zu 5—7, länglich, elliptisch oder keilig-verkehrteiförmig, gegen den Grund allmählich verschmälert, scharf doppelt gesägt, oberseits kahl, unterseits mehr weniger dicht behaart und mit wohlriechenden sitzenden Drüsen ziemlich dicht bestreut. Blattstiele dicht stieldrüsig und mehr weniger dicht behaart, selten fast kahl. Nebenblätter dicht drüsig gewimpert, oft behaart. Blüten einzeln oder in wenigblütigen Dolden; Blütenstiele ziemlich kurz, kahl. Rezeptakel eiförmig, kahl. Kelchzipfel lanzettlich, meist drüsig gewimpert, nach dem Verblühen zurückgeschlagen oder abstehend, vor der Reife der Scheinfrucht abfallend. Blumenkrone klein, blaßrosa oder weiß. Griffel kahl oder schwach behaart, selten dicht behaart, etwas verlängert. Scheinfrüchte länglich-eiförmig bis eikugelig, aufrecht. Juni, Juli.

Rosa agrestis *Savi* Fl. Pis. I. 475 (1798); *Koch* Syn. Ed. 2. 252 (1844); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 123 (1901). Rosa sepium *Thuill.* Fl. Paris Ed. 2. 252 (1798—99); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 807 (1892).

Hier in folgenden Formen:

a. Griffel dicht behaart. Kelchblätter nach dem Verblühen abstehend.

α. inodora *Fr.* Blättchen breit elliptisch, gegen die Basis keilig verschmälert, unterseits an den Nerven behaart. Blattstiele kahl. Kelchblätter nach dem Verblühen abstehend oder selbst aufgerichtet. Griffel dicht borstig, aber nicht wollig-zottig. Narben kahl.

Rosa inodora *Fr.* Nov. fl. Suec. I. 9. (1814). Rosa agrestis A. I. 2. b. inodora *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 125 (1901). Rosa sepium *γ.* inodora *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 808 (1892).

An der Straße von Klachau nach Tauplitz *(Rechinger!)* und in Holzschlägen an der Nordseite des Schiffallkogels ober Frohnleiten *(Preissmann!).*

β. obversa *Borb.*[1]). Blättchen rundlich verkehrt-eiförmig, genähert, gegen die Basis schwach keilig, mit breiter Serratur, unterseits am Mittelnerv behaart. Rezeptakel eiförmig. Kelchzipfel am Rande drüsig, nach dem Verblühen . . .? Krone weiß. Griffel behaart.

Rosa obversa *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XLI (1891) 357, bloßer Name. Rosa agrestis *β.* obversa *Borb.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 912 (1909).

In der Dullwitz bei Seewiesen am Hochschwab *(K. Richter).*

b. Griffel dicht behaart. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen.

γ. Floriana *(Vuk.) Hay.* Blättchen lanzettlich, beidendig zugespitzt, unterseits an den Nerven behaart, ziemlich spärlich drüsig. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Griffel dicht beborstet. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa Floriana *Vuk.* Rosae vicin. Zagrab. in Rad. jugoslav. Ak. LXXXIII. Sep. 40 (1884); *H. Br.* in *Kern.* Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. V. 20 (1888). Rosa agrestis var. Floriana *Hay.* Fl. Steierm. I. 912 (1909). Rosa agrestis Subsp. Floriana *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 75 (1908).

In den „Hochhölzern" bei Aschbach nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

c. Griffel kahl oder fast kahl. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen.

δ. arvatica *Pug.* Blättchen breit keilig verkehrt-eiförmig, spitzlich, unterseits an den Nerven behaart. Blattstiele kahl. Kelchblätter nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Griffel kahl. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa arvatica *Puget* in *Baker* Rev. of Brit. Ros. 33 (1869). Rosa agrestis var. arvatica *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 125 (1901). Rosa sepium var. arvatica *H. Br.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII (1887) Abh. 66.

An Waldrändern am Veternik bei Drachenburg *(Preissmann!).*

[1]) Foliola rotundato-obovata, approximata, basin versus subcuneata, serratura lata, subtus nervo mediano pilosa. Receptacula ovoidea, sepala margine glandulosa. Corolla alba. Styli pilosi. (*Borbás* in litt.)

ε. pubescens (Rap.) R. Kell. Blätter elliptisch, gegen die Basis keilig, unterseits dicht behaart. Blattstiele dicht beläumt. Kelchblätter nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Griffel kahl. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa pubescens *Rapin* in *Reut.* Cat. pl. Genève Ed. 2. 73 (1861), nicht Anderer. Rosa sepium var. pubescens *Christ* Ros. d. Schweiz 117 (1874). Rosa agrestis var. pubescens *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 126 (1901). Rosa vinodora *A. Kern.* in Öst. bot. Zeitschr. XIX. 329 (1869). Rosa sepium var. vinodora *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 234 (1882).

An sonnigen Berglehnen bei Peggau *(Preissmann!)*, bei der Ruine Obercilli nächst Cilli *(Preissmann!)*, bei St. Primus nächst Laufen *(Derganc!)*.

13. Rosa Gizellae *Borb.* Gisela-Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, kräftig, aus verbreitertem Grunde hackig. Blättchen meist zu sieben, verkehrt-eiförmig oder elliptisch, gegen die Basis verschmälert, drüsig doppelt-gesägt, unterseits an den Nerven behaart und zerstreut bis ziemlich dicht mit wohlriechenden sitzenden Drüsen besetzt. Blattstiele kahl oder schwach beläumt, stieldrüsig. Nebenblätter drüsig gewimpert. Blüten einzeln oder in armblütigen Dolden; Blütenstiele kurz, zerstreut stieldrüsig. Kelchblätter lanzettlich, schmal zugespitzt, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, die äußeren fiederspaltig. Blumenkrone klein, weiß. Griffel kahl. Scheinfrüchte eiförmig, kahl. Juni, Juli.

Rosa Gizellae *Borb.* Magy. bir. rosz. 479, 486, 491 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 810 (1892). Rosa micranthoides *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 810 (1882). Rosa agrestis B. II. Gizellae *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 128 (1901).

Auf dem Ringberg bei Hartberg *(Preissmann!)*: bei Graz *(Melling!)*. Wahrscheinlich auch im Semmeringgebiete, an dessen Nordabhängen die Pflanze häufig ist.

Subsekt. 5. Eucaninae *Crép.* Stacheln gleichartig, kräftig, aus verbreitertem Grunde hackig. Blättchen einfach oder doppelt gesägt, unterseits ohne oder nur mit spärlichen und geruchlosen sitzenden Drüsen besetzt.

Eucaninae *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XXXI. 2. 81 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 133 (1901).

14. Rosa Halacsyi *H. Br.* Semmering-Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln derb, aus stark verbreitertem Grunde hackig, meist rotgelb. Blättchen meist zu sieben, mittelgroß, elliptisch, gegen die Basis verschmälert, scharf drüsig doppelt-gesägt, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits blaßgrün, mit etwas vortretendem

Adernetz, am Mittel- und an den Seitennerven behaart, und auf der Fläche sehr zerstreut mit geruchlosen Drüsen besetzt. Blattstiele schwach behaart, reichlich stieldrüsig und mit kleinen, ziemlich derben Stacheln besetzt. Nebenblätter unterseits behaart, drüsig gewimpert. Blüten meist einzeln; Blütenstiele kurz, in den Deckblättern versteckt, zerstreut stieldrüsig. Kelchzipfel breit lanzettlich, zugespitzt, nach dem Verblühen abstehend oder zurückgeschlagen, die äußeren reich fiederspaltig. Blumenkrone klein, weiß oder blaßrosenrot. Griffel schmal, kahl. Scheinfrüchte kurz eiförmig, kahl. Juni, Juli.

Rosa Halacsyi *H. Br.* in *Beck* Fl. v. Hernst. 356 (1884). Rosa tomentella var. Halacsyi *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 807 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 150 (1901).

An buschigen Abhängen, zerstreut. Am Nordabhang des Schöckels ober Radegund *(Preissmann!)*, bei Gösting und auf dem Leber bei Graz *(Preissmann!)*; am Wildoner Berge *(Maly!)*. Wahrscheinlich auch im Semmeringgebiete.

15. Rosa obtusifolia *Desv.* Stumpfblätterige Rose. Hoher Strauch. Stacheln hackig, am Grunde stark verbreitert und zusammengedrückt. Blättchen zu 5—7, klein bis mittelgroß, oval, meist stumpflich, einfach gesägt, oberseits schwach, unterseits sehr dicht behaart, mit deutlich vortretendem Adernetz, drüsenlos. Blattstiele sehr dicht behaart, bestachelt. Nebenblätter drüsig, behaart, mit auseinander fahrenden Öhrchen. Blüten einzeln oder zu 2—3, kurz gestielt; Blütenstiele kahl und glatt. Kelchzipfel so lang wie die Blumenkrone, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, die äußeren sehr reich und dicht fiederspaltig. Blumenkrone klein, weiß. Griffel schwach wollig behaart. Scheinfrüchte eikugelig kugelig, kahl oder glatt. Juni.

Rosa obtusifolia *Desv.* in Journ. bot. II. 317 (1809). Rosa dumetorum var. obtusifolia *Borb.* Magy. birod. rosz. 430 (1880); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 276 (1882); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 795 (1892). Rosa tomentella A. I. a. obtusifolia *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 142 (1901).

Auf dem Gipfel des Plabutsch bei Graz *(Preissmann!)*.

16. Rosa dumetorum *Thuill.* Busch-Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, aus verbreitertem Grunde mehr minder gebogen oder hackig, an den Blütenzweigen meist ziemlich zahlreich. Blättchen zu 5—7, eiförmig bis lanzettlich, mittelgroß oder klein, spitz, einfach bis doppelt gesägt, unterseits drüsenlos, mindestens am Mittelnerv, oft aber auch auf der Fläche dünn bis ziemlich dicht be-

haart, oberseits kahl oder mehr minder reichlich behaart. Blattstiele dicht behaart, drüsig oder drüsenlos. Nebenblätter kahl oder behaart, drüsig gewimpert. Blüten einzeln oder zu 2—3, mäßig lang gestielt; Blütenstiele stieldrüsenlos, mitunter behaart. Rezeptakel glatt. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen und vor der Reife der Scheinfrucht abfällig, kürzer als die Blumenkrone, die äußeren fiederspaltig. Kronblätter meist blaßrosa. Griffel kahl oder behaart. Scheinfrüchte eiförmig bis kugelig. Juni.

Rosa dumetorum *Thuill.* Fl. env. Paris II. 250 (1799); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 795 (1892); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. 173 (1901). Rosa canina β. glandulosa *Maly* Fl. Steierm. 178 (1868).

Sehr formenreiche Pflanze.

A. Blättchen einfach gesägt.

I. Blättchen oberseits behaart oder kahl, unterseits auf den Nerven und meist auch auf der Fläche behaart. Sägezähne haarig gewimpert.

Subsp. **A. dumetorum** *(Thuill.) Hay.* Blättchen einfach gesägt, unterseits auf den Nerven und oft auch auf der Fläche behaart, mit haarig gewimperten Sägezähnen. Blattstiele oft drüsig.

Rosa dumetorum *Thuill.* Fl. env. Paris II. 250 (1799); *J. B. Kell.* in *Hal. u. Br.* Nachr. Fl. N.-Öst. 273 (1882). Rosa dumetorum Subsp. dumetorum *Hay.* Fl. Steierm. I. 915 (1909).

Hier in folgenden Formen:

1. Blättchen oberseits behaart.

a. Griffel dicht wollig-zottig.

α. solstitialis *(Bess.) Borb.* Blättchen groß, elliptisch bis eilanzettlich, gegen den Grund verschmälert, einfach spitz gesägt, reichlich behaart. Blattstiele dicht wollig. Blütenstiele kurz, in den Deckblättern versteckt. Blüten rosenrot. Scheinfrüchte kugelig. Griffel dicht wollig.

Rosa solstitialis *Bess.* Prim. Fl. Galic. I. 324 (1809). Rosa dumetorum var. solstitialis *Borb.* Magy. birod. rosz. 424 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 795 (1893); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

Ober dem Hilmteich bei Graz *(Preissmann!)* und ober Aschbach und Spitzhart nächst Söchau *(Sabransky).*

β. incanescens *H. Br.* Blättchen groß, eiförmig, an der Basis abgerundet, einfach gesägt, oberseits dicht anliegend behaart, unterseits von dichter Behaarung grau seidig schimmernd. Blütenstiele dicht behaart, drüsenlos, unbestachelt. Blütenstiele kurz, in den Deckblättern versteckt. Kronblätter blaß rosenfarben. Griffel dicht wollig.

Rosa incanescens *H. Br.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. V. 15 (1888). Rosa dumetorum ε. incanescens *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 795 (1892).

Bei Murau *(Preissmann!)*.

b. Griffel locker behaart.

γ. hypotricha *H. Br.* Blättchen mittelgroß oder klein, breit elliptisch, gegen die Basis verschmälert, oft keilig, einfach etwas unregelmäßig gesägt, beiderseits behaart. Blüten blaßrosa. Griffel behaart. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa dumetorum v. hypotricha *H. Br.* in *Beck* Fl. N.Öst. II. 1. 796 (1892); *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. Abh. 396 (1896).

In Hecken und an Zäunen bei Seckau *(Pernhoffer!)*.

δ. capitata *Christ.* Blättchen eiförmig, an der Basis abgerundet, oberseits anliegend behaart, zuletzt fast kahl, unterseits dicht, fast grau behaart, einfach gesägt. Blüten blaßrosa. Griffel spärlich behaart. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa dumetorum var. capitata *Christ* in Flora (1874) 492; *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 274 (1882). Rosa submitis *Gren.* in *Schultz* Arch. fl. franç. 332 (1854). Rosa dumetorum var. submitis *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 796 (1892).

Ziemlich verbreitet. Auf dem Burgberge bei Bruck *(Wettstein!)*; im Teigitschgraben bei Voitsberg *(Fritsch!)*, bei Graz *(Maly!)* und auf dem Ruckerlberge *(Fritsch!)*; bei St. Primus nächst Laufen im oberen Sanntale *(Derganc!)*.

2. Blättchen oberseits kahl.

a. Griffel dicht wollig-zottig.

ε. peropaca *H. Br.* Blättchen breit eiförmig, gegen die Basis zugerundet, unterseits bläulichgrün, an den Nerven dichter, auf der Fläche schwächer behaart. Blüten blaßrosa. Griffel wollig-zottig. Scheinfrüchte kugelig.

Rosa dumetorum var. peropaca *H. Br.* im 11. Ber. bot. Ver. Landshut 107 (1889), in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 797 (1892). Rosa opaca *Gren.* in *Billot* Arch. 332 (1854), nicht *Fries*.

Bei Seckau *(Pernhoffer)*; bei Windenau nächst Marburg!

ζ. hirta *H. Br.* Blättchen eiförmig oder elliptisch, an der Basis abgerundet, unterseits grün, auf der Fläche und an den Nerven behaart. Blüten blaßrosa. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa dumetorum var. hirta *H. Br.* in *Oborny* Fl. Mähr. 908 (1885), in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 797 (1892); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

Bei Söchau und Aschbach nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*.

b. Griffel locker behaart bis kahl.

* Griffel behaart.

η. obscura *(Pug.) H. Br.* Blättchen eiförmig, an der Basis abgerundet, oberseits kahl, unterseits an den Nerven stärker, an der Basis schwächer behaart. Blattstiele bestachelt. Blüten weiß oder blaßrosa. Griffel behaart. Scheinfrüchte verkehrt-eiförmig.

Rosa obscura *Puget* (in *Fourr.* Cat. pl. Rhône 75 [1869], bloßer Name, und) in *Déségl.* Cat. rais. 205 (1876). Rosa dumetorum var. obscura *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 797 (1892); *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. Abh. 396 (1896).

Bei Seckau *(Pernhoffer).*

ϑ. urbicoides *Crép.* Blättchen länglich, gegen die Basis verschmälert, oberseits kahl, unterseits an den Nerven stärker, auf der Fläche schwächer behaart. Blüten rosenrot, sehr kurz gestielt. Griffel leicht behaart. Scheinfrüchte länglich eiförmig.

Rosa dumetorum δ' urbicoides *Crép.* bei *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 797 (1892).

Im Gebiet der Raxalpe *(H. Braun).*

ι. trichoneura *(Rip.) Christ.* Blättchen eiförmig, spitz, an der Basis abgerundet, oberseits kahl, unterseits an den Nerven behaart, auf der Fläche kahl oder nur gegen die Spitze zu behaart. Blattstiele wehrlos oder die oberen bestachelt. Blüten blaßrosa. Griffel wenig behaart. Scheinfrüchte eikugelig.

Rosa trichoneura *Rip.* (bei *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. VIII. 260 [1869], bloßer Name und) bei *Verlot* Cat. pl. Dauph. 395 (1873); *Déségl.* Cat. rais. 204 (1876). Rosa dumetorum var. trichoneura *Christ* Ros. d. Schweiz 185 (1873); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 797 (1892). Rosa urbica η. trichoneura *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 280 (1882).

Nicht selten. Bei Scheifling; bei der Ruine Liechtenstein bei Judenburg; am Abstieg von der Gleinalpe nach Kainach; auf dem Plabutsch bei Graz.

** Griffel kahl.

κ. myrtillina *H. Br.* Blättchen klein, elliptisch bis eiförmig-elliptisch, am Grunde abgerundet, spitz, einfach gesägt, oberseits kahl, unterseits an den Nerven dichter, auf der Fläche schwächer behaart. Blüten blaßrosa oder weißlich. Griffel kahl. Scheinfrüchte sehr klein, kugelig.

Rosa dumetorum var. myrtillina *H. Br.* im 11. Ber. bot. Ver. Landshut 112 (1889), in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 798 (1892).

In der Voralpenregion des Hochkaar und der Raxalpe *(H. Braun).*

II. Blättchen oberseits kahl, unterseits nur am Mittel- oder höchstens auch an den Seitennerven behaart; Sägezähne nicht gewimpert.

Subsp. **B. urbica** *(Lem.) Hay.* Blättchen einfach gesägt, oberseits kahl, unterseits auf der Fläche kahl, auf dem Mittel- und mitunter auch an den Seitennerven anliegend behaart, Sägezähne nicht haarig gewimpert. Blattstiele bestachelt, drüsenlos.

Rosa urbica *Lem.* in Bull. soc. philom. (1818) 93; *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 277 (1882). Rosa dumetorum Subsp. urbica *Hay.* Fl. Steierm. I. 918 (1909).

1. Blättchen unterseits am Mittel- und an den Seitennerven behaart.

λ. platyphylloides *(Chab.) Borb.* Blättchen unterseits seegrün, an den Nerven behaart, das endständige elliptisch, spitz, die seitlichen rundlich. Blüten blaßrosa. Griffel schwach behaart. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa platyphylloides *Chab.* in *Désègl.* Cat. rais. 207 (1876). Rosa dumetorum var. platyphylloides *Borb.* Magy. birod. rosz. 425, 429 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 800 (1892). Rosa urbica ε. platyphylloides *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 279 (1882).

Bei Aflenz *(Borbás).*

2. Blättchen nur am Mittelnerv behaart.

μ. acanthina *(Désègl.* et *Ozan.) H. Br.* Blättchen breit elliptisch, an der Basis abgerundet, unterseits seegrün, am Mittelnerv behaart. Neben- und Deckblätter rot überlaufen. Blüten blaßrosa. Griffel behaart. Scheinfrüchte eikugelig oder kugelig.

Rosa acanthina *Désègl.* et *Ozanon* in Bull. soc. Dauph. (1882) 370. Rosa dumetorum α″ acanthina *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 800 (1892).

In den Voralpentälern des Raxalpengebietes *(H. Braun).*

ν. globata *(Désègl.) Borb.* Blättchen eiförmig oder elliptisch, an der Basis schmal zugerundet, unterseits nur am Mittelnerv behaart. Blüten blaßrosa. Griffel wollig-zottig. Scheinfrüchte groß, kugelig.

Rosa globata *Désègl.* (bei *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. VIII. 240 (1869), bloßer Name, und) in *Fourr.* Cat. pl. Rhône 75 (1869), Cat. rais. 205 (1876). Rosa dumetorum f. globata *Borb.* Magy. birod. rosz. 426, 431 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 800 (1892). Rosa urbica β. globata *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 278 (1882).

Bei Tipschern nächst Oeblarn!; unter der Ruine Liechtenstein bei Judenburg *(Preissmann!);* bei Gösting nächst Graz *(Marktanner!).*

B. Blättchen drüsig doppelt-gesägt oder wenigstens die Mehrzahl der Sägezähne gespalten.

I. Blättchen unterseits auf der Fläche oder wenigstens auf den Seitennerven behaart.

Subsp. **C. uncinella** *(Bess.) Hay.* Blättchen groß, meist breit elliptisch bis rundlich, oberseits kahl oder behaart, unterseits auf den Nerven und meist auch auf der Fläche behaart, unregelmäßig bis drüsig doppelt-gesägt. Zweige meist spärlich bestachelt.

Rosa uncinella *Bess.* En. pl. Volh. et Pod. 20, 62 (1822); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 281 (1882). Rosa dumetorum Subsp. uncinella *Hay.* Fl. Steierm. I. 919 (1909). Rosa jactata *Désègl.* in Journ. of Bot. XII. 169 (1873), Cat. rais. 207 (1877).

a. Blättchen oberseits behaart.

α. ciliata *(Borb.) H. Br.* Blättchen eiförmig bis eirundlich, kurz zugespitzt, unregelmäßig doppelt-gesägt, beiderseits dünn behaart. Blüten blaßrosa. Griffel kurzhaarig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa uncinella f. ciliata *Borb.* Magy. birod. rosz. 427 (1880). Rosa dumetorum *α.* ciliata *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 796 (1892).

Bei Jauring nächst Aflenz *(Borbás)*; in Holzschlägen am Schiffallkogel nächst Pernegg *(Preissmann!)*.

β. amblyphylla *(Rip.) Borb.* Blättchen rundlich-eiförmig oder eiförmig, stumpf, drüsig doppelt-gesägt, oberseits behaart, unterseits auf den Nerven und auf der Fläche behaart. Blattstiele drüsig. Blüten blaßrosa oder weiß. Griffel kahl oder schwach behaart.

Rosa amblyphylla *Rip.* in *Désègl.* Cat. rais. 211 (1876). Rosa dumetorum f. R. amblyphylla *Borb.* Magy. bir. rosz. 436 (1880).

Bei Jauring nächst Aflenz *(Borbás)* (und im angrenzenden Niederösterreich in der Griesleiten der Raxalpe *[H. Braun]*).

b. Blättchen oberseits kahl.

* Blättchen unregelmäßig gesägt, mit gespaltenen Sägezähnen.

× Kelchzipfel nicht reich drüsig gewimpert.

ρ. uncinella *(Bess.)*. Blättchen ziemlich groß, breit eiförmig bis rundlich, stumpf, unregelmäßig doppelt gesägt, oberseits kahl, unterseits an den Nerven behaart. Blattstiele dicht grauhaarig, zerstreut drüsig. Blüten kurz gestielt, hell rosenrot. Griffel wollig. Scheinfrüchte ellipsoidisch bis kugelig.

Rosa uncinella *Bess.* En. pl. Volh. et Pod. 20, 62 (1822). Rosa dumetorum *ρ* uncinella *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 799 (1892).

Auf der Platte bei Graz *(Preissmann!)* und bei Riez im oberen Sanntale!.

σ. heterotricha *Borb.* Blättchen oval-lanzettlich, spitz, unregelmäßig gesägt, oberseits kahl, unterseits an den Nerven behaart. Blüten

mäßig lang gestielt, blaß rosenrot. Griffel wollig zottig, vom Diskus stielförmig abgehoben. Scheinfrüchte eiförmig bis ellipsoidisch.

Rosa dumetorum f. heterotricha *Borb.* Magy. birod. rosz. 426, 432 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 797 (1892); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

Bei Söchau und Aschbach nächst Fürstenfeld *(Sabransky).*

×× Kelchzipfel reich drüsig gewimpert.

τ. perciliata *H. Br.* Blättchen eiförmig, an der Basis abgerundet, unregelmäßig doppelt-gesägt, unterseits an den Nerven und an der Fläche behaart, schwach graugrün. Kelchzipfel am Rande drüsig gewimpert. Blüten blaßrosa. Griffel dicht zottig. Scheinfrüchte eikugelig bis kugelig.

Rosa dumetorum var. perciliata *H. Br.* im 11. Ber. bot. Ver. Landshut 109 (1889); in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 797 (1892).

An Zäunen im Untertale bei Schladming *(Zahlbruckner* u. *Loitlesberger!);* bei Judenburg zwischen 720 und 1000 m *(Přibilsky).*

υ. Přibilskyi *H. Br.* Blättchen mittelgroß, elliptisch, zur Basis schmal zugerundet, unregelmäßig doppelt-gesägt, unterseits an den Nerven behaart und am Mittelnerv drüsig. Kelchzipfel reichlich drüsig gewimpert. Blüten rosenrot. Griffel kahl.

Rosa dumetorum var. Přibilskyi *H. Br.* im 11. Ber. bot. Ver. Landshut 110 (1889).

Bei Ossach nächst Judenburg in zirka 1000 m M. H. *(Přibilsky).*

** Blättchen vollkommen drüsig doppelt-gesägt.

φ. subatrichostylis *Borb.* Blättchen ziemlich klein, eiförmig-elliptisch, spitz, drüsig doppelt-gesägt, oberseits kahl, unterseits an den Nerven behaart. Blattstiele drüsig. Griffel fast kahl. Scheinfrüchte eiförmig. Stacheln oft wirtelig.

Rosa dumetorum f. subatrichostylis *Borb.* Magy. bir. rosz. 427, 436 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 799 (1892); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908). Rosa canescens f. subatrichostylis *Strobl* Fl. Admont II. 54 (1882).

Bei Mariazell *(Borbás),* Admont *(Strobl),* an Wegrändern ober Aschbach und Spitzhart bei Söchau *(Sabransky).*

II. Blättchen unterseits nur am Mittelnerv behaart.

Subsp. **D. subglabra** *(Borb.) Hay.* Blättchen eiförmig bis elliptisch, unregelmäßig bis völlig drüsig doppelt-gesägt, unterseits nur am Mittelnerv behaart.

Rosa dumetorum f. subglabra *Borb.* Magy. birod. rosz. 424, 426 (1880). Rosa dumetorum Subsp. subglabra *Hay.* Fl. Steierm. I. 920 (1909).

χ. eulanceolata *H. Br.* Blättchen elliptisch lanzettlich, spitz, gegen die Basis verschmälert, unregelmäßig doppelt-gesägt, oberseits

kahl, unterseits am Mittelnerv behaart. Blattstiele behaart. Blüten blaßrosa. Griffel dicht behaart. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa eulanceolata *H. Br.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. V. 11 (1888). Rosa dumetorum ♂ eulanceolata *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 800 (1892).

Bei Murau *(Fest!)*, Sauerbrunn nächst Stainz *(Troyer!)*.

ψ. subglabra *Borb.* Blättchen eiförmig, an der Basis abgerundet, mit teilweise gespaltenen Sägezähnen, unterseits am Mittelnerv behaart. Neben- und Deckblätter oft rot überlaufen. Blüten blaßrosa. Scheinfrüchte kugelig.

Rosa dumetorum f. subglabra *Borb.* Magy. birod. rosz. 424 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 800 (1892). Rosa urbica ε. subglabra *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 280 (1822). Rosa subglabra *H. Br.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. V. 11 (1888).

Bei Gaishorn! und am Fuße des Rabenwaldkogels bei Pollau!.

17. Rosa canina *L.* Hunds-Rose. Bis über 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, aus verbreitertem Grunde mehr minder gebogen bis hackig, an den Blütenzweigen zahlreich bis fehlend. Blättchen zu 5—7, eiförmig bis lanzettlich, groß bis klein, spitz, einfach bis drüsig doppelt gesägt, unterseits drüsenlos und völlig kahl. Blattstiele kahl oder schwach befläumt, oft drüsig und bestachelt. Nebenblätter kahl, drüsig gewimpert. Blüten einzeln oder in armblütigen Dolden, meist ziemlich lang gestielt; Blütenstiele stieldrüsenlos. Rezeptakel glatt. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen, selten aufgerichtet, kürzer als die Blumenkrone, vor der Reife der Scheinfrucht abfällig, die äußeren fiederspaltig. Kronblätter heller oder dunkler rosenfarben, seltener weiß. Griffel kahl oder behaart. Scheinfrüchte eiförmig oder kugelig. Juni.

Rosa canina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 491 (1753); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 783 (1893); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 154 (1901). Rosa canina α. glabra *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868). Rosa canina α. glabrescens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 896 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 196 (1874).

Eine äußerst formenreiche Pflanze.

A. Blättchen einfach- oder unregelmäßig doppelt-gesägt, d. h. die Sägezähne teils einfach, teils mit einem drüsenlosen oder drüsigen Sekundärzähnchen.

I. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen.

A. Äste grün oder braungrün; Neben- und Deckblätter nicht rot überlaufen.

Subsp. **A. lutetiana** *(Lem.) Hay.* Blättchen einfach- oder unregelmäßig doppelt-gesägt. Neben- und Deckblätter grün oder etwas bräun-

lich, nicht rot überlaufen. Junge Zweige grün. Blattstiele meist drüsenlos und kahl.

Rosa lutetiana *Lem.* in Bull. soc. philom. (1818) 93. Rosa canina Subsp. lutetiana *Hay.* Fl. Steierm. I. 921 (1909).

α. Kelchzipfel am Rande nicht von zahlreichen Stieldrüsen besetzt.

1. Griffel behaart.

a. Blättchen mittelgroß bis groß, 15—45 mm lang und 14—28 mm breit.

* Blättchen einfach gesägt.

× Blättchen elliptisch, gegen die Basis verschmälert.

α. oxyphylla *(Rip.) Borb.* Blättchen mittelgroß, elliptisch bis fast lanzettlich, beidendig verschmälert, tief einfach-gesägt, oberseits glänzend. Blütenzweige unbereift. Blüten blaßrosa. Griffel dicht beborstet. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa oxyphylla *Rip.* in *Désègl.* Cat. rais. 146 (1876). Rosa canina var. oxyphylla *Borb.* Magy. birod. rosz. 411 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 783 (1892).

Zerstreut. Bei Mosern nächst Grundelsee!, Seckau *(Pernhoffer)*, Pöltschach *(Preissmann!)*, Hochenegg!.

β. glaucescens *Desv.* Blättchen elliptisch, beidendig, verschmälert, mittelgroß, einfach-gesägt, oberseits matt, etwas bereift, unterseits seegrün. Zweige bereift. Blüten oft in Dolden. Griffel dicht behaart. Scheinfrüchte ellipsoidisch.

Rosa glaucescens *Desv.* in *Mérat* Fl. Paris 192 (1812). Rosa canina var. glaucescens *Desv.* Journ. bot. II. 114 (1863). Rosa canina Subsp. Desvauxii *H. Br.* Rosae a Woloszczak lect. 4 (1886). Rosa canina × Desvauxii *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 783 (1892)

Am Abhang des Dost bei Cilli gegen das Finstertal *(Preissmann!)*.

×× Blättchen eiförmig, an der Basis mehr minder abgerundet.

γ. lutetiana *(Lem.) Bak.* Blättchen mittelgroß bis groß, eiförmig, spitz, an der Basis abgerundet, einfach-gesägt. Blattstiele kahl, bestachelt, drüsenlos. Blüten blaßrosa. Griffel dicht behaart bis wollig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa lutetiana *Lem.* in Bull. soc. philom. (1818) 93. Rosa canina var. lutetiana *Bak.* in Journ. Linn. Soc. XI. 225 (1869); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 733 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 156 (1901).

An Zäunen, Wegen, Waldrändern, verbreitet bis in die Voralpen.

δ. fallens *(Désègl.) Borb.* Blättchen mittelgroß, breit eiförmig, gegen die Basis etwas verschmälert, einfach-gesägt, mitunter mit einzelnen gespaltenen Sägezähnen. Blattstiele behaart. Griffel dicht borstig. Blüten groß, blaßrosa. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa fallens *Désgl.* in *Fourr.* Cat. pl. Rhône (1869), Cat. rais. 149 (1876). Rosa canina f. fallens *Borb.* Magy. birod. rosz. 411 (1882); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 783 (1892).

Bei Seckau *(Pernhoffer)*; auf der Spitze des Veternik bei Drachenburg *(Preissmann!)*.

ε. globosa *Desv.* Blättchen groß, eiförmig, einfach oder etwas unregelmäßig gesägt. Blattstiel meist etwas behäumt, bestachelt, mitunter drüsig. Blumenkrone blaßrosa. Griffel kurzhaarig zottig. Rezeptakel und Scheinfrüchte kugelig.

Rosa canina var. globosa *Desv.* Journ. bot. II. 114 (1813). Rosa sphaerica *Gren.* in *Billot* Arch. d. fl. fr. 333 (1854). Rosa canina f. sphaerica *Borb.* Magy. birod. rosz. 410 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 784 (1892).

An Waldrändern, in Gebüschen, Hecken, an Rainen, sehr häufig bis in die Voralpen.

** Sägezähne der Blättchen teilweise gespalten oder mit drüsigen Sekundärzähnchen versehen.

— Griffel dicht beborstet, nicht wollig.

ζ. fissidens *Borb.* Blättchen eiförmig bis elliptisch, spitz, zur Basis zugerundet, mit teilweise gespaltenen Sägezähnen. Blattstiele kahl, drüsenlos. Blüten blaßrosa. Griffel dicht beborstet. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa canina f. fissidens *Borb.* Magy. birod. rosz. 411 (1882); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 785 (1892).

Häufig bis in die Voralpen.

= Griffel wollig-zottig.

η. intercedens *H. Br.* Blättchen eiförmig bis elliptisch, zur Basis allmählich verschmälert, die unteren doppelt-, die oberen einfachgesägt. Blattstiele kahl, zerstreut drüsig und bestachelt. Blüten hellrosa. Griffel dicht wollig. Scheinfrüchte eikugelig.

Rosa intercedens *H. Br.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. V. 6 (1888). Rosa canina γ. intercedens *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 785 (1892).

Bei der Burg Rabenstein bei Frohnleithen und am Großen Kirchberge bei Deutsch-Feistritz *(Wettstein!)*.

ϑ. semibiserrata *Borb.* Blättchen elliptisch bis breit elliptisch, spitz, an der Basis abgerundet, unregelmäßig doppelt gesägt. Blattstiele etwas behäumt, spärlich bestachelt und drüsig. Blüten hellrosa. Griffel dicht wollig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa canina f. semibiserrata *Borb.* Magy. birod. rosz. 410 (1882); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 784 (1892).

Zwischen Schladming und Oberhaus!, auf dem Ring bei Hartberg *(Preissmann!)*, zwischen Marburg und Windenau!, an der Sann unter Praßberg!.

b. Blättchen klein, 10—15, höchstens bis 24 mm lang und 6 bis 12 mm breit.

ι. myrtilloides *Tratt.* Blättchen klein, eiförmig oder rundlich, am Grunde abgerundet, unregelmäßig gesägt, oft rötlich überlaufen. Stacheln zahlreich, weißgrau. Blüten kurz gestielt, blaßrosa. Griffel dicht beborstet. Diskus fast kegelig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa canina var. myrtilloides *Tratt.* Ros. Monogr. II. 20 (1823); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 786 (1892).

Bei Graz *(Maly!)*, Hartberg *(Preissmann!)*.

2. Griffel kahl.

χ. ololeia *(Rip.) H. Br.* Blättchen mittelgroß, elliptisch, gegen die Basis verschmälert, unregelmäßig gesägt. Blattstiel bestachelt und oft drüsig. Blüten hell rosenrot, ziemlich lang gestielt. Griffel kahl. Scheinfrüchte länglich-eiförmig.

Rosa ololeia *Rip.* bei *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. (1869) 238. Rosa canina π′ ololeia *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 786 (1892).

Bei der Ruine Wolkenstein ober Wörschach! und zwischen Rietzdorf und Praßberg!.

β. Kelchzipfel am Rande von zahlreichen Stieldrüsen besetzt.

λ. pratincola *H. Br.* Blättchen mittelgroß, elliptisch, an der Basis schmal zugerundet oder etwas verschmälert, unregelmäßig doppeltgesägt. Blattstiele reichlich stieldrüsig. Blüten blaßrosa. Kelchzipfel am Rande von zahlreichen Stieldrüsen besetzt. Griffel behaart. Scheinfrüchte eiförmig bis kugelig.

Rosa pratincola *H. Br.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. V. 8 (1888). Rosa canina δ′ pratincola *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 786 (1892).

Bei Hohenfeld nächst Stainz *(Troyer!)* und am Frauenberge bei Sauritsch *(Dergane!)*.

B. Zweige rotbraun. Neben- und Deckblätter rot überlaufen.

Subsp. **B. spuria** *(Pug.) H. Br.* Blättchen eiförmig oder elliptisch, spitz, teils einfach, teils doppelt- oder unregelmäßig doppeltgesägt. Neben- und Deckblätter rot überlaufen. Blattstiele stieldrüsig. Griffel beborstet. Junge Zweige rotbraun.

Rosa spuria *Puget* bei *Désegl.* in Mem. soc. acad. Maine-et-Loire (1873) 109. Rosa canina Subsp. spuria *H. Br.* Rosae a Woloszezak lectae 4 (1880).

* Blättchen am Grunde verschmälert.

μ. tenuifolia *H. Br.*[1]). Blättchen gegen die Basis keilig verschmälert, scharf und tief gesägt, von dünner Konsistenz. Blattstiele kahl, zerstreut stieldrüsig, mit vereinzelten Stacheln besetzt. Griffel locker behaart. Scheinfrucht eiförmig.

Rosa canina ε. tenuifolia *H. Br.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 925 (1909).

Auf dem Plabutsch bei Graz *(Preissmann!).*

ν. oenophora *J. B. Kell.* Blättchen eiförmig-elliptisch bis lanzettlich, gegen die Basis verschmälert, klein bis mittelgroß, rot überlaufen. Blattstiele reich drüsig, befläumt. Blüten lebhaft rosenrot. Griffel kurz borstig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa spuria oenophora *J. B. Kell.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXIV. 96 (1884). Rosa canina η′ oenophora *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 785 (1892). Rosa spuria var. versus euoxyphyllam *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. II. 1. 785 (1882).

Auf dem Schloßberge von Rohitsch!.

** Blättchen am Grunde abgerundet.

ξ. spuria *(Pug.) Borb.* Blättchen elliptisch bis eiförmig, an der Basis abgerundet, unterseits etwas seegrün, ungleichmäßig gesägt. Blattstiele reichlich stieldrüsig. Blüten hellrosa. Griffel kurz beborstet. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa spuria *Puget* bei *Déségl.* in Mem. soc. acad. Maine-et-Loire XXVIII. 109 (1873); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 305 (1882). Rosa canina f. spuria *Borb.* Magy. birod. rosz. 111 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 785 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 160 (1901).

Verbreitet, besonders in den Voralpen. Zwischen Trieben und Hohentauern, bei Seckau, Judenburg, Dorf Veitsch, Frohnleiten, auf dem Wotsch bei Pöltschach.

ο. clinochlamys *H. Br.*[2]). Blättchen groß, unterseits hellgrün, unregelmäßig fast doppelt-gesägt, elliptisch. Blattstiele reichlich stieldrüsig. Kelchzipfel am Rande von reichlichen Stieldrüsen besetzt. Griffel kurz borstig.

Rosa spuria var. clinochlamys *H. Br.* in Sched. Herb. Palat. Vindob. Rosa canina Subsp. spuria ο. clinochlamys *H. Br.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 925 (1909).

Bei Judenburg *(Pribilsky!).*

[1]) Folia basin versus cuneato-angustata, acute et profunde irregulariter serrata, consistentia tenui. Petioli glaberrimi, glandulis stipitatis dispersis aculeolisque sparsis obsiti. Styli leviter pilosi. Fructus ovoidei.

[2]) Foliola elliptica, magna, subtus pallide viridia, irregulariter fere duplicato serrata. Petioli glandulis stipitatis numerosis obsiti. Sepala margine glandulis stipitatis ciliata. Styli breviter setosi.

π. multiflora *Hay.*[1]). Blättchen groß, elliptisch oder eiförmig, unregelmäßig gesägt. Blüten in 2—9-blütigen Dolden. Griffel dicht kurzhaarig, vom kegeligen Diskus stielförmig abgehoben.

Rosa canina *π.* multiflora *Hay.* Fl. Steierm. I. 926 (1909).

Auf der Platte bei Graz *(Preissmann!).*

2. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend oder aufgerichtet, kürzer als die Blumenkrone, vor der Reife der Scheinfrüchte abfallend.

Subsp. **C. globularis** *(Franchet) Hay.* Blättchen mittelgroß, eiförmig-elliptisch bis elliptisch-lanzettlich, an der Basis etwas verschmälert, unregelmäßig gesägt. Blüten lang gestielt; Blütenstiele 15—22 mm lang. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend oder aufgerichtet. Griffel dicht beborstet. Scheinfrüchte kugelig.

Rosa globularis *Franchet* in *Bor.* Fl. centre France Ed. 3. 221 (1871). Rosa canina Subsp. globularis *Hay.* Fl. Steierm. I. 926 (1908).

Auf dem Ring bei Hartberg *(Preissmann!).*

B. Blättchen vollkommen drüsig doppelt-gesägt.

I. Kelchzipfel am Rande nicht mit zahlreichen Stieldrüsen besetzt.

A. Blüten heller oder dunkler rosenrot.

1. Blättchen mittelgroß bis groß, 16—45 mm lang und 14—28 mm breit.

Subsp. **D. dumalis** *(Bechst.) Hay.* Blättchen mittelgroß bis groß, elliptisch oder eiförmig, drüsig doppelt-gesägt. Blattstiele meist bestachelt und drüsig. Blüten heller oder dunkler rosenrot. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Griffel behaart bis dicht wollig.

Rosa dumalis *Bechst.* Forstbot. 241 (1810); *Désègl.* Cat. rais. 160 (1876); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 293 (1882). Rosa canina Subsp. dumalis *Hay.* Fl. Steierm. I. 926 (1909). Rosa canina var. dumalis *Bak.* in Journ. Linn. soc. XI. 227 (1869). Rosa canina var. glandulosa *Rau* En. ros. Wirceb. 75 (1816).

α. Griffel behaart bis wollig.

1. Griffel dicht behaart bis wollig.

a. Blumenkrone blaßrosa.

* Scheinfrüchte eiförmig. Rezeptakel länglich.

ϱ. laxifolia *Borb.* Blättchen elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, entfernt stehend, beidendig verschmälert, drüsig doppelt-gesägt. Griffel wollig. Scheinfrüchte eiförmig.

[1]) Foliola magna, elliptica vel ovata, irregulariter serrata. Flores in umbellis 2—9 floris, Styli breviter pilosi, discus conicus.

Rosa canina f. laxifolia *Borb.* Magy. birod. rosz. 418 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 787 (1892).

Im Semmeringgebiete *(H. Braun)* und auf dem Ring bei Hartberg *(Preissmann!)*.

σ. dumalis *(Bechst.) Bak.* Blättchen breit elliptisch oder eiförmig, mittelgroß bis groß, an der Basis abgerundet, spitz, drüsig doppelt gesägt. Blattstiel kahl, stieldrüsig, meist stachellos. Blüten blaßrosa, kurz gestielt, einzeln oder zu 2—3. Griffel wollig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa dumalis *Bechst.* Forstbot. 241 (1810). Rosa canina var. dumalis *Bak.* in Journ. Linn. Soc. XI. 227 (1869); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 787 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 163 (1901).

In Gebüschen, an Hecken, Waldrändern, durch ganz Mittel- und Untersteiermark verbreitet, in Obersteiermark seltener und im Flußgebiet der Traun und Enns anscheinend fehlend.

τ. glaucifolia *(Op.) H. Br.* Blättchen eiförmig oder elliptisch, spitz, an der Basis schmal zugerundet oder verschmälert, drüsig doppeltgesägt, unterseits seegrün. Blattstiele deutlich behaart, stieldrüsig. Blüten blaßrosa. Griffel wollig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa glaucifolia *Opiz* in Flora V. 268 (1822). Rosa canina var. glaucifolia *H. Br.* im 11. Ber. bot. Ver. Landshut (1889) p. 102, in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 787 (1892). Conf. *H. Braun* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV (1885) 99.

In der Lugnica bei Laufen im oberen Sanntale *(Dergane!)*.

** Scheinfrüchte kugelig, Rezeptakel kurz eiförmig bis kugelig.

υ. sphaeroidea *(Rip.) Borb.* Blättchen mittelgroß, elliptisch bis eiförmig, schmal, zur Basis schmal zugerundet, drüsig doppelt-gesägt, unterseits nicht seegrün. Blattstiele bestachelt und stieldrüsig, kahl. Blüten blaßrosa. Griffel ein wolliges Köpfchen bildend. Diskus fast flach. Scheinfrüchte kugelig.

Rosa sphaeroidea *Rip.* in *Déségl.* Cat. rais. 169 (1876). Rosa canina f. sphaeroidea *Borb.* Magy. birod. rosz. 419 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 789 (1892).

Bei Fehring *(Preissmann!)*, Pöltschach *(Preissmann!)*, Tüffer *(Dergane!)*.

φ. eriostyla *(Rip.* et *Déségl.) Borb.* Blättchen eiförmig, an der Basis abgerundet, stumpf oder spitz, drüsig doppelt-gesägt, unterseits nicht seegrün. Blattstiele stieldrüsig, beiläumt, meist wehrlos. Blüten blaßrosa. Griffel ein kugeliges, vom kegeligen Diskus stielförmig abgehobenes, dicht wolliges Köpfchen bildend. Scheinfrüchte kugelig.

Rosa eriostyla *Rip.* et *Déségl.* in *Déségl.* Cat. rais. 165 (1876). Rosa canina f. eriostyla *Borb.* Magy. birod. rosz. 417 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 788 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 166 (1901).

Bei Graz am Wege vom Stoffbauer zur Platte *(Preissmann!)* und auf dem Wotsch bei Pöltschach *(Preissmann!)*; bei St. Nikolai am Pettauer Felde!.

χ. malmudariensis *(Lej.) H. Br.* Blättchen breit elliptisch bis fast rundlich, groß, etwas unregelmäßig doppelt-gesägt, unterseits seegrün mit oft roten Nerven. Blattstiele behaart, stieldrüsig und stachelig, gleich den Neben- und Deckblättern oft rot überlaufen. Blüten meist in mehrblütigen Dolden, blaßrosa. Griffel wollig. Scheinfrüchte kurz eikugelig.

Rosa malmudariensis *Lej.* Fl. Spa I. 231 (1811). Rosa canina ϑ″ malmudariensis *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 788 (1892). Rosa dumalis f. malmudariensis *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 9. u. 10. Lief. 18 (1906).

An Hecken am Fuß der Ramsau bei Schladming!.

b. Blüten lebhaft rosenrot bis fast purpurn.

ψ. rubelliflora *(Rip.) Borb.* Blättchen elliptisch bis länglich, drüsig doppelt-gesägt, unterseits seegrün, oft mit rötlich berandeten Sägezähnen. Blattstiele stieldrüsig, ohne oder mit spärlichen Stacheln, kahl. Zweige meist rotbraun. Blüten lebhaft rosenrot bis fast purpurn, kurz gestielt. Griffel dicht behaart. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa rubelliflora *Rip.* bei *Désègl.* in Mem. Acad. Maine-et-Loire X. 109 (1861). Rosa canina f. rubelliflora *Borb.* Magy. birod. rosz. 418 (1880). Rosa dumalis β. rubelliflora *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.Öst. 295 (1882).

Bei Söchauberg nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*.

2. Griffel locker behaart.

ω. insignis *Gren.* Blättchen mittelgroß bis groß, an der Basis abgerundet, drüsig doppelt-gesägt. Blattstiele kahl, fein stieldrüsig, bestachelt oder wehrlos. Blüten sehr kurz gestielt, hellrosa. Griffel locker behaart. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa canina var. insignis *Gren.* Fl. jur. 243 (1864—69); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 789 (1892). Rosa insignis *Désègl.* et *Rip.* bei *Désègl.* in Mem. Acad. Maine-et-Loire XVIII. 112 (1893).

Verbreitet bei Graz *(Gebhard!, Maly!, Preissmann!)*; bei Friedau *(Derganc!)*.

α′ viridiglauca *H. Br.*[1]). Blättchen groß, breit elliptisch, gegen die Basis verschmälert, spitz, scharf doppelt- bis dreifach drüsig-gesägt, unterseits seegrün. Blattstiele an der Basis etwas befläumt, bestachelt,

[1]) Foliola magna, late elliptica, basin versus angustata, acuta, argute glandoloso- duplicato- vel triplicato-serrata, subtus glauca. Petioli basi pilosuli, aculeati, glandulis stipitatis numerosis obsiti. Pedunculi breves, bracteis involucrati. Receptacula longe ovoidea. Styli sparse pilosi.

reich stieldrüsig. Blütenstiele kurz, von den Deckblättern umhüllt. Rezeptakel länglich-eiförmig. Griffel schwach behaart.

Rosa canina var. viridiglauca *H. Br.* bei *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. Abh. 396 (1896), bloßer Name, und in *Hayek* Fl. Steierm. I. 928 (1909).

Bei Seckau *(Pernhoffer!)*.

β. Griffel kahl oder höchstens im unteren Teile etwas befläumt.

β' oblongata *(Opiz) H. Br.* Blättchen eiförmig, spitz, an der Basis abgerundet, scharf drüsig doppelt-gesägt. Blattstiel reichlich stieldrüsig, kahl. Blüten blaßrosa. Griffel kahl. Scheinfrüchte länglich-eiförmig.

Rosa oblongata *Opiz* in Lotos (1854) 69. Rosa canina var. oblongata *H. Br.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVIII. 516 (1888), in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 790 (1892).

Zwischen Leutsch und Sulzbach *(Dergane!)*.

γ' oblonga *(Désegl. et Rip.) Borb.* Blättchen elliptisch, an der Basis zugerundet, spitz, scharf drüsig doppelt gesägt. Blattstiele kahl, spärlich drüsig, fein bestachelt. Blüten groß, hellrosa. Griffel kahl oder nur im unteren Teile befläumt, stielartig über den Diskus emporgehoben. Scheinfrüchte eiförmig-länglich.

Rosa oblonga *Désègl.* et *Rip.* in *Désègl.* Cat. rais. 162 (1876); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 286 (1882); *Strobl* Fl. Admont II. 55 (1882). Rosa canina f. oblonga *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 790 (1892). *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 169 (1901).

An Zäunen bei Admont und an Wegrändern in der Buchau *(Strobl)*.

2. Blättchen klein, 10—20 mm lang, 6—12 mm breit.

Subsp. **E. squarrosa** *(Rau) Hay.* Blättchen klein, oval, die seitlichen stumpf, das Endblättchen spitz, drüsig doppelt-gesägt, oft längs des Mittelnerven zusammengefaltet. Blattstiele reichlich stieldrüsig und bestachelt, etwas befläumt, meist purpurn. Blütenzweige reich bestachelt. Blumenkrone hellrosa. Kelchzipfel am Rande nicht drüsig gewimpert. Griffel dicht kurzhaarig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa canina var. squarrosa *Rau* Enum. ros. Wirceb. 77 (1814); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 789 (1893); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 163 (1901). Rosa canina Subsp. squarrosa *Hay.* Fl. Steierm. I. 929 (1909). Rosa squarrosa *Bor.* Fl. centre France Ed. 3. 222 (1857).

An Weghecken zwischen Spitzhart und Sacherberg nächst Fürstenfeld *(Sabransky)*.

B. Blüten reinweiß.

Subsp. **F. Carioti** *(Chab.) Hay.* Blättchen mittelgroß, oval, die seitlichen stumpflich, regelmäßig doppelt-gesägt, unterseits blaßgrün.

Blattstiele stieldrüsig, bestachelt, etwas befläumt. Blüten kurz gestielt, mittelgroß, reinweiß. Kelchzipfel am Rande nicht drüsig gewimpert, nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Griffel kahl. Diskus schmal kegelig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa Carioti *Chab.* in *Cariot* Etud. d. fl. II. 677 (1865); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 287 (1882). Rosa canina Subsp. Carioti *Hay.* Fl. Steierm. I. 929 (1909). Rosa canina f. Carioti *Borb.* Magy. birod. rosz. 417 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 790 (1890).

Im Buchberger Tale bei Aflenz unweit des Hotel Bodenbauer!.

II. Kelchzipfel am Rande von zahlreichen Stieldrüsen besetzt.

Subsp. **G. biserrata** *(Mérat) Hay.* Blättchen elliptisch bis eiförmig, drüsig doppelt-gesägt. Blattstiele reichlich drüsenhaarig. Blüten heller oder dunkler rosenrot. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen, am Rande von zahlreichen Stieldrüsen gewimpert.

Rosa biserrata *Mérat* Fl. Paris 190 (1822). Rosa canina Subsp. biserrata *Hay.* Fl. Steierm. I. 930 (1909). Rosa canina var. biserrata *Chevalier* Fl. gener. Paris 693 (1827); *Christ* Ros. d. Schweiz 159 (1873).

A. Griffel behaart.

δ′ disparibilis *(Luc. et Ozanon) H. Br.* Blättchen breit rundlich-elliptisch, an der Basis zugerundet, spitz, drüsig doppelt-gesägt, unterseits seegrün. Blüten blaßrosa. Griffel mäßig bis schwach behaart. Diskus kegelig. Kelchzipfel am Rande reich drüsig gewimpert.

Rosa disparibilis *Luc.* et *Ozanon* in Bull. soc. dauph. (1881) 328. Rosa canina *ξ‴* disparibilis *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 791 (1892); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

An Weghecken in Söchauberg und Obersacherberg nächst Fürstenfeld *(Sabransky).*

ε′ Mératiana *Sér.* Blättchen oval oder eiförmig, an der Basis etwas zugerundet, reichlich zusammengesetzt gesägt, unterseits am Mittelnerv drüsig. Blattstiel reich stieldrüsig. Blüten blaßrosa. Griffel dicht behaart. Scheinfrüchte eikugelig bis kugelig. Kelchzipfel am Rande reichlich stieldrüsig.

Rosa canina var. Mératiana *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 614 (1825). Rosa biserrata *Mérat* Fl. Paris 190 (1812). Rosa canina var. biserrata *Chevalier* Fl. gen. Paris 693 (1827); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 791 (1892). Rosa sphaeroidea δ. biserrata *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 299 (1882).

An Waldrändern und auf Waldblößen am Hofberg bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky).*

B. Griffel kahl.

ζ′ leiostyla *(Rip.) Borb.* Blättchen oval bis elliptisch, spitz, regelmäßig drüsig doppelt-gesägt. Blattstiele armdrüsig, an den Gelenken

etwas befläumt. Blüten zu 3—5, lang gestielt, groß, hellrosa. Kelchzipfel am Rande drüsig gewimpert. Griffel kahl. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa leiostyla *Rip.* bei *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. VIII. 238, 265 (1869). Rosa canina f. leiostyla *Borb.* Magy. birod. rosz. 411 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 791 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 168 (1901).

Auf dem Semmering *(H. Braun).*

18. Rosa Déséglisei *Bor.* Hügel-Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, aus verbreitertem Grunde mehr minder gebogen bis hackig, an den Blütenzweigen meist zahlreich. Blättchen zu 5—7, mittelgroß bis groß, einfach oder etwas unregelmäßig gesägt, oberseits kahl oder anliegend behaart, unterseits drüsenlos, an den Nerven oder auch auf der Fläche anliegend behaart. Blattstiele behaart, meist bestachelt und stieldrüsig. Nebenblätter behaart, drüsig gewimpert. Blüten einzeln oder in Dolden, kurz gestielt; Blütenstiele mehr minder reichlich stieldrüsig. Rezeptakel glatt. Kelchzipfel am Rücken oft stieldrüsig, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, vor der Reife der Scheinfrucht abfällig, die drei äußeren am Rande reichlich fiederspaltig. Blüten mittelgroß, blaßrosa. Griffel behaart. Scheinfrüchte eiförmig, rot. Juni.

Rosa Déséglisei *Bor.* Fl. Centre France Ed. 3. II. 224 (1857). Rosa dumetorum f. Déséglisei *Christ* Ros. d. Schweiz 187 (1883); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 179 (1901). Rosa collina γ. Déséglisei *Dum.* in Bull. soc. bot. Belg. VI. 56 (1867). Rosa collina *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 260 (1882); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 802 (1891) z. T., nicht *Jacquin* Fl. Austr. Ic. II. 58 T. 197 (1774), welche = R. dumetorum × gallica.

Hier nur

β. sarmatica *(H. Br.) Hay.* Blättchen mittelgroß, breit elliptisch bis eiförmig, spitz, an der Basis schmal zugerundet, oberseits fein anliegend behaart, unterseits an den Nerven und an der Fläche behaart, einfach-gesägt. Blütenstiele kurz, reichlich drüsenborstig. Blüten meist in mehrblütigen Dolden. Kelchzipfel am Rücken stieldrüsig. Blüten mittelgroß, blaßrosa. Griffel mäßig behaart. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa sarmatica *H. Br.* Rosae a Woloszczak lect. in Spraw. kom. fizyjogr. Ak. Krakow. XXI. 13 (1886). Rosa Déséglisei f. sarmatica *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 5 u. 6. Lief. 26 (1905). Rosa collina *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. LIV. 551 (1904). Rosa dumetorum × gallica f. sarmatica *Sabr.* a. a. O. LVIII. 76 (1908).

An Hecken in Obersacherberg und Aschbach bei Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

19. Rosa andegavensis *Bast.* Drüsige Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, aus verbreitertem Grunde mehr

minder gebogen bis hackig. Blättchen zu 5—7, derb, beiderseits kahl, unterseits drüsenlos, einfach- bis doppelt-gesägt. Blattstiele meist kahl, stieldrüsig und bestachelt. Nebenblätter kahl, drüsig gewimpert. Blüten meist einzeln, seltener in Dolden, kurz gestielt, heller oder dunkler rosenrot; Blütenstiele drüsenborstig. Rezeptakel glatt. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen, vor der Reife der Scheinfrüchte abfällig, die äußeren am Rande fiederspaltig. Griffel kahl oder behaart. Scheinfrüchte eiförmig bis kugelig. Juni.

Rosa andegavensis *Bast.* Essai fl. Maine-et-Loire 189 (1809); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 271 (1882); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 793 (1892). Rosa canina var. hispida *Desv.* Journ. bot. III. 2. 115 (1813); *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 614 (1824). Rosa canina Andegavensis *Desp.* Ros. Gall. 88 (1828); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 161 (1901).

Hier in folgenden Formen:

β. bihariensis *Borb.* Blättchen mittelgroß, elliptisch, spitz, zur Basis verschmälert, schmal und spitz etwas unregelmäßig doppelt-gesägt. Blattstiele an den Gelenken etwas befläumt, stieldrüsig und bestachelt. Blüten meist einzeln, ziemlich lang gestielt; Blütenstiele reichlich fein stieldrüsig. Blüten blaßrosa. Griffel dicht behaart. Scheinfrüchte kugelig

Rosa Andegavensis var. Bihariensis *Borb.* Magy. birod. rosz. 399, 403 (1880). Rosa transsilvanica *Schur* Enum. pl. Transsilv. 202 (1866); *H. Br.* in *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. IV. 18 (1886). Rosa canina Subsp. Andegavensis var. transsilvanica *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

Nächst der Rath'schen Wirtschaft in Söchauberg bei Söchau *(Sabransky!).*

γ. rotundifolia *(Sér.) Hay.* Blättchen breit rundlich elliptisch, stumpf oder etwas spitz, unregelmäßig doppelt-gesägt mit konvergierenden Sägezähnen. Blattstiele kahl, stieldrüsig. Kelchzipfel am Rande und auf dem Rücken stieldrüsig. Griffel weißwollig. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa canina var. rotundifolia *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 613 (1825). Rosa andegavensis var. rotundifolia *Hay.* Fl. Steierm. I. 932 (1909). Rosa Kosinsciana *Bess.* Enum. pl. Volh. Pod. II. 613 (1822). Rosa andegavensis var. Kosinsciana *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 793 (1892). Rosa canina Subsp. andegavensis var. Kosinskiana *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 76 (1908).

Nächst dem Friedhofe von Söchau nächst Fürstenfeld *(Sabransky!).*

δ. Dollineriana *(J. B. Kell.) H. Br.* Blättchen ziemlich groß, eiförmig, an der Basis abgerundet, vorn stumpf oder kurz zugespitzt, drüsig doppelt- oder die oberen fast einfach-gesägt, unterseits etwas blaugrün. Blattstiele stieldrüsig und bestachelt, spärlich befläumt, meist rotgelb. Blütenstiele meist zu zweien, lang von

den Deckblättern verdeckt, stieldrüsig. Blumenkrone lebhaft rosenrot. Griffel schwach wollig.

Rosa Dollineriana *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 267 (1882). Rosa andegavensis c. Dollineriana *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 794 (1892).

Nur im angrenzenden Niederösterreich auf dem Wechsel.

20. Rosa coriifolia *Fr.* Lederblätterige Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, aus verbreitertem Grunde leicht gebogen bis hackig, meist zahlreich. Blättchen zu 5—7, lederig, grau bis graugrün, meist beiderseits mehr minder dicht anliegend behaart, seltener nur unterseits an den Nerven behaart, auf der Unterseite ohne Drüsen. Blattstiele dicht kurzhaarig und stieldrüsig, meist unbestachelt. Nebenblätter behaart und drüsig gewimpert. Blüten in 2—6-blütigen Dolden, selten einzeln, meist kurzgestielt; Blütenstiele drüsenlos, in den breit eiförmigen Deckblättern meist verborgen. Kelchzipfel in eine lange Spitze ausgezogen, nach dem Verblühen abstehend oder aufgerichtet, selten zurückgeschlagen und die reife Scheinfrucht krönend, nicht drüsig gewimpert, die äußeren am Rande fiederspaltig. Blumenkrone heller oder dunkler rosenrot bis fast weiß. Griffel meist ein dicht wolliges Köpfchen bildend. Rezeptakel und Scheinfrüchte kurz eiförmig bis kugelig, glatt. Juni, Juli.

Rosa coriifolia *Fr.* Nov. Fl. Suec. Ed. 1. 33 (1814); *Déségl.* Cat. rais. 210 (1876); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 794 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 199 (1900).

Hier wurden bisher folgende Formen beobachtet:

A. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht oder etwas abstehend. Blütenstiele kurz, 6—10 mm lang, in den Deckblättern verborgen. Blättchen einfach-gesägt.

a. Blättchen beiderseits dicht behaart.

Subsp. **A. coriifolia** *(Fr.) Hay.* Blättchen zu 5—7, breit elliptisch bis eiförmig, beiderseits behaart, wenigstens unterseits graugrün. Blütenstiele kurz, in den Deckblättern verborgen. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht, seltener abstehend. Griffel dicht behaart bis wollig.

Rosa coriifolia *Fr.* Nov. Fl. Suec. Ed. 1. 33 (1814); *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 228 (1882). Rosa coriifolia Subsp. coriifolia *Hay.* Fl. Steierm. I. 933 (1909).

α. typica *Christ.* Blättchen breit elliptisch, an der Basis schmal zugerundet, etwas unregelmäßig einfach-gesägt, oberseits grün, unterseits graugrün, beiderseits anliegend behaart. Blattstiele dicht kurzhaarig,

drüsenlos, wehrlos oder etwas bestachelt. Blüten tief rosenrot. Griffel dicht wollig. Scheinfrüchte kugelig.

Rosa coriifolia var. typica *Christ.* Ros. d. Schweiz in Flora LIX. 373 (1876); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 794 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 201 (1901).

An Waldrändern und in Gebüschen der Voralpen. Verbreitet um Schladming!, ferner auf dem Schiffallkogel bei Frohnleiten *(Preissmann!)* und wohl auch noch anderswo.

β. albescens *H. Br.* Blättchen elliptisch, gegen die Basis kurz verschmälert, etwas unregelmäßig einfach-gesägt, oberseits grün, unterseits graugrün, beiderseits anliegend behaart. Blattstiele dicht kurzhaarig, stachel- und drüsenlos. Blüten kleiner, blaß rosenrot bis fast weißlich. Griffel dicht behaart. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa coriifolia β. albescens *H. Br.* in *Hayek* Sched. fl. stir. exs. 9. u. 10. Lief. 17 (1906).

Auf dem Fastenberge bei Schladming in Gesellschaft der vorigen!

b. Blättchen oberseits kahl, unterseits nur an den Nerven behaart.

Subsp. **B. lucida** *(Bräuck.) Hay.* Blättchen zu 5—7, elliptisch bis eiförmig, einfach-gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits blaugrün, an den Nerven behaart. Blütenstiele kurz, in den Deckblättern verborgen; Blüten lebhaft rosenrot. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht oder abstehend.

Rosa coriifolia f. lucida *Bräuck.* Deutschl. wilde Ros. 69 (1882); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 201 (1892). Rosa coriifolia Subsp. lucida *Hay.* Fl. Steierm. I. 934 (1909). Rosa glauca f. subcanina *Christ* Ros. d. Schweiz 169 (1876) z. T. Rosa coriifolia δ. subcanina *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 794 (1892).

Hierher folgende Formen:

γ. lucida *Bräuck.* Blättchen genähert, elliptisch, zur Basis verschmälert, spitz, einfach-gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits blaugrün, an den Nerven behaart. Blüten lebhaft rosenrot. Scheinfrüchte kugelig.

Rosa coriifolia f. lucida *Bräuck.* Deutschl. wilde Ros. 69 (1882); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 201 (1901).

An der Tauernstraße bei Trieben unweit der Abzweigung des Sunk!

δ. minutiflora *J. B. Kell.* Blättchen ziemlich groß, elliptisch, oberseits kahl, unterseits an den Nerven behaart. Kelchzipfel sehr kurz. Blüten auffallend klein.

Rosa coriifolia β. minutiflora *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 229 (1882).

In Hecken bei Seckau *(Pernhoffer)* und an der niederösterreichischen Grenze bei Mönichkirchen *(Woloszczak).*

B. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend oder zurückgeschlagen. Blütenstiele oft verlängert, 12—20 mm lang, wenn kurz, die Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen.

Subsp. **C. subcollina** *(Christ) Hay.* Blättchen lanzettlich bis eiförmig, einfach oder unvollkommen doppelt-gesägt, beiderseits oder meist nur unterseits an den Nerven behaart. Blütenstiele $1^1/_2$—2 mal so lang als die Rezeptakel, die Deckblätter überragend. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend.

Rosa coriifolia f. subcollina *Christ* Ros. d. Schweiz 191 (1873). Rosa coriifolia Subsp. subcollina *Hay.* Fl. Steierm. I. 935 (1901).

ε. anisiaca *H. Br.* Blättchen elliptisch, einfach-gesägt, oberseits schwächer, unterseits dichter anliegend behaart. Blattstiele dicht kurzhaarig, bestachelt und stieldrüsig. Blüten ziemlich lang gestielt, lebhaft rosenrot. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend. Griffel behaart. Scheinfrüchte eikugelig.

Rosa coriifolia var. anisiaca *H. Br.* bei *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. Abh. 396 (1896), bloßer Name, und in *Hayek* Sched. fl. stir. exs. 9. u. 10. Lief. 17 (1906).

An Straßenhecken bei Seckau *(Pernhoffer)*, bei Johnsbach und Hieflau *(H. Braun)*.

ζ. subcollina *Christ.* Blättchen elliptisch-lanzettlich, gegen die Basis verschmälert, grün, etwas unregelmäßig doppelt-gesägt, oberseits kahl, unterseits an den Nerven behaart. Blüten sehr lang gestielt. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend oder zurückgeschlagen, bis zur Reife der Scheinfrucht bleibend. Griffel fast kahl. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa coriifolia f. subcollina *Christ* Rose d. Schweiz 191 (1873); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 794 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 210 (1901).

Auf feuchten Wiesen nächst dem Aichgute bei Seckau *(Pernhoffer!)*.

η. Festiana *Hay.*[1]. Blättchen breit elliptisch, groß, einfach-gesägt, unterseits nur am Mittelnerv behaart. Blattstiele schwach behaart. Blüten ziemlich lang gestielt, groß, blaßrosa. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend. Griffel dicht wollig.

Rosa coriifolia Subsp. subcollina η. Festiana *Hay.* Fl. Steierm. I. 935 (1909).

Bei Murau und Stallbaum *(Fest!)*.

21. Rosa boverneriana *(Christ) Lagg.* et *Delasoie.* Walliser Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, aus verbreitertem

[1]) Foliola late elliptica, magna, simpliciter serrata, subtus in nervo mediano tantum pilosa. Petioli sparse pubescentes. Flores sublonge pedunculati, magni, pallide rosei. Sepala post anthesin patentia. Styli dense lanati.

Grunde gebogen bis hackig. Blättchen zu 5—7, elliptisch bis eiförmig, einfach-, seltener doppelt-gesägt, unterseits drüsenlos, beiderseits oder nur unterseits anliegend behaart. Blattstiele dicht behaart, meist drüsig. Blüten kurz gestielt; Blütenstiele von den breiten Deckblättern verhüllt, reichlich drüsenborstig. Rezeptakel wenigstens am Grunde stieldrüsig. Kelchzipfel am Rücken meist stieldrüsig, nach dem Verblühen aufgerichtet und die reife Scheinfrucht krönend. Blüten rosenrot. Griffel behaart bis wollig. Scheinfrüchte eiförmig bis kugelig, rot, meist stieldrüsig. Juni.

Rosa coriifolia f. Boverneriana *Christ* Ros. d. Schweiz 192 (1873). Rosa boverneriana *Lagg.* et *Delasoie* in Bull. soc. bot. Belg. XV. 392 (1876), erw.

Hier nur

β. Kerneri *(H. Br.) Hay.* Blättchen groß, eiförmig, an der Basis schmal zugerundet, einfach-gesägt, oberseits grün, spärlich behaart, unterseits seegrün, auf den Nerven dichter, auf der Fläche spärlich behaart. Blütenzweige wehrlos; Blütenstiele in den breit eiförmigen Deckblättern verborgen, gleich den Rezeptakeln dicht drüsenborstig. Kelchzipfel am Rücken stieldrüsig. Kronblätter lebhaft rosenrot. Griffel dicht wollig.

Rosa Kerneri[1]) *H. Br.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. Abh. 80 (1885). Rosa coriifolia var. Kerneri *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 202 (1901). Rosa boverneriana β. Kerneri *Hayek* Fl. Steierm. I. 936 (1909). Rosa gorenkensis *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 221 (1882), nicht *Besser.*

Bisher nur bei Greis nächst Cilli!

22. Rosa glauca *Vill.* Blaugrüne Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, kräftig, aus verbreitertem Grunde hackig gebogen, oft rotgelb. Blättchen mittelgroß bis groß, elliptisch bis rundlich-eiförmig, beiderseits kahl und drüsenlos, besonders unterseits blaugrün, einfach bis drüsig doppelt-gesägt. Nebenblätter breit, kahl, drüsig gewimpert. Blattstiele stieldrüsig, meist bestachelt, mitunter etwas behaart. Blütenstiele meist kurz, drüsenlos oder mit wenigen Stieldrüsen besetzt, von breiten Hochblättern umgeben. Rezeptakel drüsenlos, oft blau bereift. Kelchzipfel in eine lange Spitze ausgezogen, nach dem Verblühen erst oft zurückgeschlagen, später aufgerichtet oder abstehend, seltener zurückgeschlagen, bis zur Reife der Scheinfrucht bleibend, die äußeren fiederspaltig. Blüten-

[1]) Die Rose ist nach *Josef Kerner,* und nicht, wie *Ascherson* (Synopsis VI. 1. 202) angibt, nach *Anton Kerner v. Marilaun* benannt. Conf. *H. Braun* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. Abh. p. 81.

krone groß, meist lebhaft rosenrot. Griffel meist dicht behaart. Scheinfrüchte eiförmig bis kugelig, rot, von den Kelchzipfeln gekrönt. Juni, Juli.

Rosa glauca *Vill.* bei *Loisel.* in *Desv.* Journ. bot. II. 336 (1809); *Déségl.* Cat. rais. 298 (1876); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 731 (1892); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 184 (1901). Rosa canina var. glauca *Desv.* Journ. bot. Ser. 2. II. 116 (1813). Rosa rubrifolia var. pinnatifida *Sér.* Mus. Helv. 1. 11 (1818). Rosa rubrifolia var. Reuteri *God.* Fl. Jur. 218 (1853). Rosa Reuteri *God.* in *Reut.* Cat. Génève Ed. 2. 68 (1861); *Christ* Ros. d. Schweiz 165 (1873).

Zerfällt in zwei Unterarten und mehrere Formen:

Subsp. **A. Reuteri** *(Christ) Hay.* Blütenstiele kurz, kürzer als die Rezeptakel, von den Deckblättern umhüllt. Blüten lebhaft rosenrot. Kelchblätter nach dem Verblühen aufrecht, seltener abstehend.

Rosa Reuteri *God.* in *Reut.* Cat. Génève Ed. 2. 68 (1861). Rosa glauca Subsp. Reuteri *Hay.* Fl. Steierm. I. 937 (1909).

A. Blütenstiele ohne Stieldrüsen.

1. Blättchen einfach-gesägt.

α. typica *H. Br.* Blättchen groß, breit eiförmig oder elliptisch, einfach-gesägt. Blüten sehr kurz gestielt, lebhaft rosenrot. Griffel dicht wollig. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht. Blütenzweige mit zerstreuten, kräftigen, oft rotgelben Stacheln.

Rosa glauca *α.* typica *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 781 (1892); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 185 (1901).

An Waldrändern, in Gebüschen, in den Voralpen zerstreut, bis 1600 m ansteigend. Verbreitet bei Aussee, Alt-Aussee, Schladming, Gröbming, Admont, Aflenz, Neuberg, im Gebiet der Raxalpe und des Semmering. Ferner bei Murau, Einach, im Schöttelgraben bei Oberwölz, bei Seckau, St. Johann am Tauern, Peggau; auf der Praßberger Alpe und in den Sanntaler Alpen.

β. Graveti *Borb.* Blättchen klein bis mittelgroß, einfach oder etwas unregelmäßig gesägt. Blüten sehr kurz gestielt, lebhaft rosenrot. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht oder etwas abstehend. Blütenzweige sehr reich mit oft fast wirteligen Stacheln besetzt. Blattstiele reich bestachelt. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa glauca f. Graveti *Borb.* Magy. birod. rosz. 441 (1880); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 186 (1901). Rosa Graveti *Crép.* in Bull. soc. bot. Belg. XXX. 1. 156 (1891).

Bei Alt-Aussee gegen den Tressensattel!

γ. falcata *(Pug.) Borb.* Blättchen mittelgroß, länglich-eiförmig, einfach oder etwas unregelmäßig gesägt. Blütenzweige unbestachelt. Blüten blaßrosa. Scheinfrüchte groß, eiförmig.

Rosa falcata *Pug.* in Mém. Soc. ac. Maine-et-Loire XXVIII. 106 (1875). Rosa glauca f. falcata *Borb.* Magy. birod. rosz. 441 (1880). Rosa imponens *Rip.* in *Déségl.* Cat. rais. 298 (1876).

Bei der Weißwandalm im Untertale bei Schladming *(Zahlbruckner* und *Loitlesberger!)*.

δ. Jauringii *K. Richt.*[1]). Blättchen klein, eiförmig, schmal und tief einfach-gesägt mit hie und da gedoppelten Sägezähnen. Blattstiele an den Gelenken etwas befläumt, zerstreut stieldrüsig. Blütenstiele kurz, in den Deckblättern verborgen. Blüten lebhaft rosenrot. Rezeptakel eiförmig. Griffel ein dicht wolliges Köpfchen bildend.

Rosa glauca δ. Jauringii *K. Richt.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 938 (1909).

Bei Jauring nächst Aflenz *(Richter!)*.

2. Blättchen mehr minder doppelt-gesägt.

ε. intermedia *(Gren.) Hay.* Blättchen groß, breit elliptisch oder eiförmig, mit unregelmäßig gedoppelten Sägezähnen. Blattstiel befläumt, mit spärlichen Stieldrüsen. Blüten sehr kurz gestielt, lebhaft rosenrot. Griffel wollig. Kelchzipfel am Rücken drüsenlos, nach dem Verblühen aufgerichtet.

Rosa Reuteri β. intermedia *Gren.* Fl. Jur. 239 (1864). Rosa glauca γ. intermedia *Hay.* Fl. Steierm. I. 938 (1909). Rosa complicata *Gren.* Fl. Jur. 239 (1864). Rosa glauca f. complicata *J. B. Kell.* in *Borb.* Magy. birod. rosz. 445 (1880); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 782 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 188 (1901).

In den Voralpen zerstreut bei Gröbming, Setztal, Neuberg, Murau, Seckau.

ζ. myriodonta *(Christ) J. B. Kell.* Blättchen mittelgroß bis groß, breit eiförmig, reichlich zusammengesetzt drüsig gesägt. Blattstiele reich drüsig. Blüten kurz gestielt, lebhaft rosenrot. Kelchzipfel am Rücken drüsenlos, nach dem Verblühen aufgerichtet. Griffel wollig.

Rosa Reuteri f. myriodonta *Christ* Ros. d. Schweiz 167 (1873). Rosa glauca f. myriodonta *J. B. Kell.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 217 (1882); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 782 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 190 (1901).

Am Fuß der Ramsau bei Schladming!, bei Stallbaum nächst Murau *(Fest!)*, Seckau *(Pernhoffer)*; im Trawiestale am Hochschwab!

B. Blütenstiele mit vereinzelten Stieldrüsen besetzt.

η. Mayeri *H. Br.* Blättchen ziemlich klein, breit eiförmig, an der Basis abgerundet, einfach-gesägt. Blütenstiele kurz, mit vereinzelten

[1]) Foliola parva, ovata, anguste et profunde simpliciter serrata dentibus hinc inde fissis. Petioli nodiis pilosuli. Pedunculi breves bracteis occulti. Flores rosei. Recaptacula ovoidea. Styli capitulum dense lanatum formantes.

Stieldrüsen besetzt. Kelchzipfel am Rücken zerstreut stieldrüsig. Scheinfrüchte eikugelig.

Rosa Mayeri *H. Br.* in *Oborny* Fl. Mähr. 889 (1886). Rosa glauca η. Mayeri *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 782 (1892); *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 17. u. 18. Lief. 16 (1909).

An Hecken bei Gröbming *(Wibiral!)*.

Subsp. **B. subcanina** *(Christ) Hay.* Blütenstiele drüsenlos, meist verlängert, so lang oder länger als das Rezeptakel. Blüten blaß- bis dunkelrosenrot. Kelchblätter nach dem Verblühen abstehend oder selbst zurückgeschlagen.

Rosa Reuteri f. subcanina *Christ* Ros. d. Schweiz 169 (1873) z. T. Rosa glauca Subsp. subcanina *Hay.* in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 2. 105 (1907). Rosa subcanina *J. B. Kell.* in Bot. Zentralbl. XLVII. 321 (1891). Rosa glauca var. subcanina *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 782 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 195 (1901).

δ. atrichostylis *Borb.* Blättchen eiförmig, mittelgroß, unregelmäßig doppelt-gesägt, jeder Zahn in eine Drüse endigend. Blütenstiele etwas verlängert. Rezeptakel schmal eiförmig. Griffel kahl.

Rosa glauca f. atrichostylis *Borb.* Magy. birod. rosz. 444 (1880). Rosa glauca var. subcanina f. atrichostyla *H. Br.* bei *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. Abh. 396 (1896).

Auf Wiesen unter dem Stifte Seckau *(Pernhoffer!)*.

ε. pseudocomplicata *H. Br.*[1]). Blättchen groß, eiförmig, mit gespaltenen Sägezähnen. Blattstiele bestachelt, reich drüsig. Blüten in Dolden, kurz gestielt; Blütenstiele in den Deckblättern verborgen. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Scheinfrüchte kugelig. Griffel ein großes wolliges Köpfchen bildend. Die ganze Pflanze mehr minder rot überlaufen.

Rosa glauca var. subcanina f. pseudocomplicata und f. subcomplicata *H. Br.* bei *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. Abh. 396 (1896), bloßer Name. Rosa glauca Subsp. subcanina η. pseudocomplicata *H. Br.* in *Hay.* Fl. Steierm. I. 939 (1909).

Auf Wiesen unter dem Stifte Seckau *(Pernhoffer!)*.

ζ. fulvispina *Hay.* Blättchen groß, breit elliptisch, einfach-gesägt. Blüten ziemlich kurz gestielt, bleich rosenrot. Griffel dicht wollig. Kelchzipfel nach dem Verblühen abstehend. Blütenzweige mit sehr kräftigen rotgelben Stacheln bewehrt; auch die Blattstiele reich bestachelt.

Rosa glauca Subsp. subcanina f. fulvispina *Hay.* in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 2. 105 (1907).

[1]) Folia magna, serratura fissa. Petioli aculeati, dense glandulosi. Flores umbellati, breviter pedunculati pedunculis bracteis obtecti. Sepala post anthesin reflexa. Fructus globosi. Styli capitulum magnum dense lanatum formantes. Petioli, stipulae et bracteae plus minusve purpurascentes.

In den Tälern der Sanntaler Alpen, bisher nur außerhalb der Landesgrenze im Feistritztale und in der oberen Seeländer Kočna.

23. Rosa glabrata *Vest.* Kahle Rose. Bis 2 m hoher Strauch. Stacheln gleichartig, aus verbreitertem Grunde gebogen bis fast hackig, schlank. Blättchen zu 5—7, elliptisch, beiderseits kahl, unterseits bläulichgrün, mitunter an den Nerven mit einzelnen sitzenden Drüsen, unregelmäßig drüsig-doppelt-gesägt. Nebenblätter schmal, kahl, drüsig gewimpert. Blattstiele kahl, spärlich stieldrüsig und bestachelt. Blüten einzeln, kurz gestielt; Blütenstiele in den Deckblättern verborgen, reichlich stieldrüsig. Rezeptakel eiförmig bis länglich, stieldrüsig. Kelchzipfel am Rücken stieldrüsig, nach dem Verblühen aufgerichtet, die reife Scheinfrucht krönend, die äußeren fiederspaltig. Kronblätter lebhaft rosenrot. Griffel ein dicht wolliges Köpfchen bildend. Scheinfrüchte kugelig bis fast flaschenförmig, rot. Juni, Juli.

Rosa glabrata *Vest.* in Flora (1823) 220; *H. Br.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXV. 119 (1885), in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 781 (1892). Rosa glandulosa *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868), nicht *Bellardi.*

An Waldrändern und in Gebüschen der östlichen Kalk- und Zentralvoralpen, selten. Zwischen Vorau und Wenigzell!, auf dem Buchberge *(Vest, Pittoni)* und Schiffallkogel bei Frohnleiten *(Preissmann!)*, auf dem Schwaigeralmplateau des Hochlantsch *(Preissmann!)*. (Im angrenzenden Niederösterreich in der Griesleithen der Raxalpe, im Adlitzgraben am Semmering und zwischen Aspang und Mönichkirchen.)

Sekt. 4. **Cinnamomeae** *DC.* Stacheln schlank, gerade oder gekrümmt; blühende Zweige wehrlos oder dicht drüsig borstig. Griffel frei. Kelchblätter nach dem Verblühen aufgerichtet, an der reifen Frucht bleibend, ungeteilt.

Cinnamomeae *DC.* in *Sér.* Mus. Helv. I. 2 (1818); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 293 (1902).

24. Rosa cinnamomea *L.* Zimmt-Rose. Bis 1,5 m hoher Strauch mit rutenförmigen Ästen und braunroter Rinde. Stacheln schwach, aus lang herablaufendem Grunde pfriemlich, am unteren Teil des Stammes mit zahlreichen Borsten untermischt. Blättchen zu 5—7, genähert, länglich oder elliptisch, einfach-gesägt mit konvergierenden Sägezähnen, oberseits bläulichgrün, anliegend behaart, unterseits grau, dicht behaart. Blattstiele flaumig behaart, wehrlos oder bestachelt. Nebenblätter an den Blütenzweigen sehr breit, unterseits behaart. Blüten einzeln oder zu mehreren; Hochblätter groß. Blütenstiele kurz, glatt, in den Deckblättern verborgen. Rezeptakel kugelig,

glatt. Kelchzipfel ungeteilt, länger als die Blumenkrone, nach dem Verblühen aufgerichtet. Blumenkrone hellpurpurn. Griffel ein großes, wolliges Köpfchen bildend. Scheinfrucht klein, kugelig, glatt. Juni.

Rosa cinnamomea *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1062 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 248 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 196 (1874); *Déségl.* Cat. rais. 102 (1876); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 294 (1902), nicht *L.* Sp. pl. Ed. 1. 491 (1753).

An Hecken, Gebüschen, Waldrändern, schwerlich wirklich einheimisch, aber häufig in Gärten kultiviert und aus denselben leicht verwildernd. Am Freinbache bei Frein (*Leeder*). Ab und zu bei Graz, wie bei St. Leonhard (*Maly!*), am Ruckerlberge und an der Mariatroster Straße (*Maly!*); bei Waltendorf (*Verbniak!*). An der Straße von Oberpulsgau nach Windisch-Feistritz; bei Friedau (*Murmann*). Fast stets in der gefüllten oder halbgefüllten Form (f. foecundissima (*Münchhausen* Hausv. V. 279 1770 als Art) *Koch* Syn. Ed. 2. 245 (1844).

25. Rosa pendulina *L.* Alpen-Rose. Bis 2 m hoher Strauch mit kurzen Ästen. Stacheln am Grunde des Stammes zahlreich, aus verbreitertem Grunde pfriemlich, oben sowie an den Ästen und Zweigen fehlend oder letztere mit Nadelstacheln bewehrt. Blättchen zu 7–11, länglich bis eiförmig, drüsig-doppelt-gesägt, oberseits kahl oder schwach behaart, unterseits am Mittelnerv oder auch auf den Seitennerven und auf der Fläche behaart, seltener kahl. Blattstiel meist kahl, stieldrüsig und oft bestachelt. Nebenblätter schmal, mit breiten, divergierenden Öhrchen. Blüten meist einzeln, ziemlich lang gestielt; Blütenstiele drüsenborstig oder kahl. Rezeptakel eiförmig. Kelchzipfel ungeteilt, lanzettlich, in eine lange Spitze ausgezogen, länger als die Blumenkrone, nach dem Verblühen aufgerichtet und die reife Scheinfrucht krönend. Blumenkrone tief rosenrot bis purpurn. Griffel wollig. Scheinfrucht länglich bis kugelig, rot, zuletzt etwas überhängend. Juni, Juli.

Rosa pendulina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 492 (1753); *H. Br.* in *Beck* Fl. Südbosn. in Ann. nat. Hofmus. Wien II. 2. 100 (1887), in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 775 (1892); *R. Kell.* in *A. u. G.* Syn. VI. 1. 298 (1902). Rosa cinnamomea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 491 (1753), nicht Syst. nat. Ed. 10. 1062 (1759). Rosa alpina *L.* Sp. pl. Ed. 2. 703 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 248 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868); *Déségl.* Cat. rais. 114 (1876); *Strobl* Fl. Admont II. 128 (1882).

Hier in folgenden Formen:

I. Blütenzweige wehrlos.

A. Blättchen unterseits kahl oder höchstens am Mittelnerv etwas behaart.

1. Scheinfrüchte eiförmig oder länglich.

a. Blütenstiele drüsenlos.

α. laevis *(Sér.) R. Kell.* Blättchen länglich eiförmig, drüsig doppelt-gesägt, unterseits kahl. Blütenstiele und Rezeptakel drüsenlos.

Rosa alpina *α.* laevis *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 612 (1825). Rosa pendulina var. levis *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 300 (1902). Rosa alpina *γ.* Sternbergii *H. Br.* in *Hal.* u. *Br.* Nachtr. Fl. N.-Öst. 216 (1882), in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 775 (1892). Rosa pendulina var. subcrossodonta *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XL. 132 (1890).

Bei Mürzsteg und Mürzzuschlag *(Borbás)*: bei Murau *(Fest!)*.

b. Blütenstiele drüsenborstig.

β. rupestris *(Cr.) H. Br.* Blättchen länglich-elliptisch, unterseits kahl oder am Mittelnerv behaart. Blütenstiele reichlich stieldrüsig. Rezeptakel länglich, kahl. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa rupestris *Cr.* Stirp. Austr. II. 32 (1862). Rosa pendulina *β.* rupestris *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 775 (1892). Rosa pyrenaica *Koch* Syn. Ed. 2. 248 (1844), nicht *Gouan.* Rosa alpina f. pyrenaica *Christ* Ros. d. Schweiz 59 (1873). Rosa pendulina var. setosa *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 300 (1902).

In Wäldern, an Waldrändern, Bächen, in Holzschlägen der Voralpen bis in die Krummholzregion (1800 m) verbreitet; auch auf dem Rannachberge, dem Plabutsch und bei Gösting nächst Graz.

γ. atrichophylla *(Borb.) Hay.* Blättchen länglich, unterseits kahl; Blattstiele unbestachelt. Blütenstiele stieldrüsig. Rezeptakel länglich, mehr minder reichlich mit Stieldrüsen besetzt. Scheinfrüchte eiförmig.

Rosa alpina f. atrichophylla *Borb.* Magy. birod. rosz. 527 (1880). Rosa pendulina f. atrichophylla *Hay.* Fl. Steierm. I. 942 (1909). Rosa pendulina *α.* typica *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 775 (1892).

Hie und da. Am Abhang des Sulzkaar bei Hieflau gegen den Hartelsgraben!, bei Oberlaussa *(Steininger)*, auf der Raxalpe *(H. Braun)*: auf dem Plabutsch bei Graz *(Maly!)*: bei der Hebalm ober Stainz *(Troyer!)*; im Sanntale zwischen Leutsch und Sulzbach!

2. Scheinfrüchte kugelig. Rezeptakel kurz, fast halbkugelig.

δ. globosa *(Desv.) Hay.* Blättchen länglich, kahl oder nur unterseits am Mittelnerv behaart. Blütenstiele drüsenborstig. Rezeptakel kurz eiförmig bis fast halbkugelig, kahl. Scheinfrüchte kugelig.

Rosa alpina var. globosa *Desv.* in Journ. bot. III. 2. 119 (1813). Rosa pendulina *δ.* globosa *Hay.* Fl. Steierm. I. 942 (1909). Rosa alpina *L.* Sp. pl. Ed. 2. 703 (1763). Rosa pendulina var. alpina *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 775 (1892); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 300 (1902).

In der Ramsau bei Schladming!, mehrfach um Seckau *(Pernhoffer)*; auf dem Hum bei Tüffer!; in den Sanntaler Alpen am Aufstieg aus dem Logartale zur Klemenšik-Alpe!

B. Blättchen unterseits auf der Fläche oder wenigstens an den Seitennerven behaart.

1. Blättchen unterseits drüsenlos.

ε. levipes *(Borb.) R. Kell.* Blättchen länglich, unterseits auf der Fläche dünn behaart, ohne Drüsen. Blütenstiele drüsenlos. Rezeptakel länglich, glatt.

Rosa alpina b. pubescens bb. levipes *Borb.* Magy. birod. rosz. 528 (1880). Rosa pendulina var. levipes *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 301 (1902).

Auf dem Wotsch bei Pöltschach!

ζ. pubescens *(Koch) R. Kell.* Blättchen länglich, unterseits auf der Fläche behaart, drüsenlos. Blütenstiele drüsenborstig. Rezeptakel länglich, glatt.

Rosa alpina f. pubescens *Koch* Syn. Ed. 1. 224 (1837), Ed. 2. 248 (1844). Rosa pendulina var. pubescens *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 301 (1902).

In Obersteiermark sehr zerstreut, wie auf der Gleinalpe *(Wettstein!)*. Ferner bei Graz *(Strein!)* und anscheinend verbreitet auf den Kalkbergen Untersteiermarks, wie auf dem Donatiberge bei Rohitsch *(Maly!)*, bei Bad Neuhaus!, Drachenburg *(Preissmann!)*.

2. Blättchen unterseits mit sitzenden Drüsen besetzt.

η. Ebelii *(H. Br.) R. Kell.* Blättchen länglich-eiförmig, unterseits zerstreut behaart und auf den Nerven mit zerstreuten sitzenden Drüsen besetzt; Nebenblätter unterseits mit roten sitzenden Drüsen besetzt. Blütenstiele dicht drüsenborstig. Rezeptakel und Scheinfrüchte eiförmig, glatt.

Rosa pendulina Subsp. Ebelii *H. Br.* in *Beck* Fl. Südbosn. in Ann. nat. Hofmus. Wien II. 2. 101 (1887). Rosa pendulina var. Ebelii *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 302 (1902).

Auf dem Gosnik bei Cilli *(Wettstein!)*.

II. Zweige mit nadeligen oder borstlichen Stacheln bewehrt.

ϑ. reversa *(Christ) R. Kell.* Blättchen klein, oval, unten blaßgrün, am Mittelnerv behaart und drüsig. Blütenstiele reichlich drüsenborstig. Rezeptakel länglich, kahl. Zweige reichlich mit nadeligen und borstlichen Stacheln bewehrt.

Rosa alpina f. reversa *Christ* Ros. d. Schweiz 61 (1873). Rosa pendulina var. reversa *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 204 (1902), nicht Rosa reversa *W. K.* (welche = R. pendulina × spinosissima). Rosa intercalaris *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 359 (1901), nicht *Déséglise*.

Auf dem Bösenstein zwischen Scheiblalm und Ingerlhuben!

Sekt. 5. **Pimpinellifoliae** *DC.* Nebenblätter der Schößlinge nicht eingerollt. Zweige reich bestachelt. Blüten weiß oder rot. Scheinfrüchte schwarz. Blütenstiele ohne Hochblätter.

Pimpinellifoliae *DC.* in *Sér.* Mus. Helv. I. 3 (1818); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 309 (1902).

26. Rosa spinosissima *L.* Reichdornige Rose. Niedriger, bis 40 cm hoher Strauch. Zweige dicht mit ungleichlangen, pfriemlichen, nadeligen und borstlichen Stacheln und Drüsenborsten bewehrt. Blätter 5—11-zählig; Blättchen klein, elliptisch oder oval, einfach-gesägt, drüsenlos, kahl. Blattstiel kahl, zerstreut stieldrüsig oder drüsenlos. Nebenblätter kahl, drüsenlos. Blüten einzeln, mäßig lang gestielt; Blütenstiele dicht drüsenborstig. Rezeptakel klein, kugelig, glatt oder etwas stieldrüsig. Kelchzipfel ungeteilt, lanzettlich, spitz, kürzer als die Blumenkrone, nach dem Verblühen aufgerichtet und die reife Scheinfrucht krönend. Blumenkrone mittelgroß, gelblichweiß. Griffel ein dicht wolliges Köpfchen bildend. Scheinfrucht kugelig, blauschwarz, aufrecht. Mai.

Rosa spinosissima *L.* Sp. pl. Ed. 1. 491 (1753); *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 776 (1892). Rosa pimpinellifolia *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1062 (1759), erw.; *Koch* Syn. Ed. 2. 246 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 238 (1868); *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 309 (1902).

An steinigen buschigen Abhängen, an Weingartenrändern, sehr selten. Am Fuß der Gleinalpe (wo?) *(Praesens!);* bei Bad Neuhaus *(Reichardt).*

Ändert ab:

β. spinosa *(Neilr.) Hay.* Blütenstiele und Rezeptakel glatt, ohne Stieldrüsen.

• Rosa pimpinellifolia α. spinosa *Neilr.* Fl. N.-Öst. 893 (1858). Rosa spinosissima β. spinosa *Hay.* Fl. Steierm. I. 941 (1909). Rosa poteriifolia *Bess.* Enum. pl. Pod. et Volh. 52 (1822). Rosa spinosissima γ. poteriifolia *H. Br.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 776 (1892). Rosa pimpinellifolia a. typica *R. Kell.* in *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 310 (1902).

Am Fuß der Gleinalpe mit voriger *(Praesens!).*

3. Unterfamilie: Pomoideae *(DC.) Focke.*

Fruchtblätter 2—5, in die becher- und krugförmig ausgehöhlte Blütenachse eingesenkt und mit dieser und oft auch untereinander verwachsen. Blütenachse und unterer Teil der Kelchblätter in die Fruchtbildung einbezogen und fleischig werdend. Nebenblätter deutlich.

Pomaceae *DC.* Fl. franç. IV. 428 (1845); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868). Rosaceae Trib. Pomaceae *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 605 (1867). Rosaceae Unterf. Pomoideae *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 12 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 1 (1906).

Wicht. Literatur: *Decaisne,* Memoire sur la famille des pomacées in Nouv. Arch. du mus. d'hist. nat. X. (1874) 113. *Wenzig,* Die Pomaceen in *Eichl.* Jahrb. Berl. Bot. Gart. II. 314 (1863). *Koehne,* Die Gattungen der Pomaceen in Progr. d.

Falk-Realgymn., Berlin 1890. *Folgner*. Zur Systematik und geographischen Verbreitung der Pomaceen in Österr. bot. Zeitschr. XLVII (1897) 117ff.

14. Cotoneaster *Med.* Bergmispel.

Blüten zwitterig, strahlig, in armblütigen Trauben. Kelchblätter fünf, klein, an der Frucht bleibend. Kronblätter fünf. Staubblätter zahlreich. Fruchtblätter 2—3, in den eiförmigen Blütenboden eingesenkt und mit demselben verwachsen, an der Bauchseite jedoch frei und nicht miteinander verwachsen, mit je zwei Samenknospen. Frucht klein, mehlig, mit steinharter Innenwand. Fruchtfächer zweisamig.

Kleine meist wehrlose Sträucher, mit lederigen, oft immergrünen Blättern.

Cotoneaster *Medic.* Phil. bot. I. 155 (1789); *Endl.* Gen. pl. 1238 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 259 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 3 (1906). Cotoneaster Sekt. Eucotoneaster *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 21 (1894).

1. Cotoneaster integerrima *Medic.* Gemeine Bergmispel. Bis über 1 m hoher wehrloser Strauch. Blätter sehr kurz gestielt, eiförmig oder oval, stumpf bis spitzlich, ganzrandig, oberseits kahl, grün, unterseits weißlich filzig. Blüten in armblütigen Trauben. Kelch 6 mm lang, kahl; Kelchzähne gewimpert. Kronblätter 3—4 mm lang, weiß oder blaß rosenrot. Früchte kreiselförmig, 6—7 mm lang, blutrot, kahl. April, Mai.

Mespilus Cotoneaster *L.* Sp. pl. Ed. 1. 479 (1753). Cotoneaster integerrima *Medic.* Gesch. d. Bot. 84 (1793); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 704 (1892). Pirus Cotoneaster *Mnch.* Meth 681 (1794). Crataegus Cotoneaster *Borkh.* Forstbot. II. 1366 (1803). Cotoneaster vulgaris *Lindl.* in Transact. Linn. soc. XIII. 1. 101 (1822); *Koch* Syn. Ed. 2. 259 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868). Cotoneaster Cotoneaster *Karst.* Deutsche Fl. Ed. 1. 785 (1880—83); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 7 (1906).

In Wäldern, an buschigen Abhängen, nur auf Kalk, zerstreut. Bei Aussee am Waldrand beim Loitzl; in der Torbachklamm nächst der Schladminger Ramsau; im Sattental bei Klein-Sölk; an den Abhängen der Raxalpe. Auf der Frauenalpe bei Murau (1700 m); bei Judenburg; bei Schloß Waldstein im Übelbachgraben. Auf dem Lantsch und der Teichalpe, an der Peggauer Wand. Bei Neuhaus, Weitenstein, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail.

2. Cotoneaster tomentosa *(Ait.) Lindl.* Filzige Bergmispel. Bis über 1 m hoher wehrloser Strauch. Blätter sehr kurz gestielt, eiförmig oder verkehrt-eiförmig, stumpf oder ausgerandet, seltener spitz, oberseits kahl oder zerstreut behaart, grün, filzig gewimpert, unterseits

dicht weißlich filzig. Blüten in armblütigen Trauben. Kelch 6—7 mm lang, filzig. Kronblätter 3 mm lang, weiß oder blaß rosenrot. Früchte 6—8 mm lang, kreiselförmig, scharlachrot, flaumig. Mai—Juli.

Mespilus tomentosa *Ait.* Hort. Kew. Ed. 1. II. 174 (1810). Cotoneaster tomentosa *Lindl.* in Transact. Linn. Soc. XIII. 1. 101 (1822); *Koch* Syn. Ed. 2. 259 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882). Mespilus coccinea *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. III. 234, t. 256 (1812). Cotoneaster coccinea *Steud.* Nomencl. bot. Ed. II. 426 (1840).

In Wäldern, an felsigen buschigen Abhängen, nur auf Kalk. An Felswänden bei Alt-Aussee; an den Kalkwänden der Bärenkoppe bei Admont; am Leopoldsteiner See bei Eisenerz; am Aufstieg vom Gamsstein zum Hochkar; in Voralpenwäldern der Schneealpe; bei St. Peter-Freyenstein nächst Leoben. Auf dem Lantsch, bei St. Gotthard und auf dem Plabutsch bei Graz. Bei Neuhaus; auf dem Hum bei Tüffer; auf der Praßbergeralpe und bei der Okreselhütte in den Sanntaler Alpen.

15. Crataegus *L.* Weißdorn.

Blüten zwitterig, strahlig, in reichblütigen Doldentrauben. Kelchblätter fünf, an der Frucht bleibend. Kronblätter fünf. Staubblätter zahlreich. Fruchtblätter 1—5, in den eiförmigen Blütenboden versenkt und sowohl mit demselben als auch untereinander verwachsen, mit je zwei Samenknospen, von welchen die eine unfruchtbar ist und die fruchtbare mützenförmig bedeckt. Frucht eiförmig oder kugelig, mit steinharter innerer Schale. Fruchtfächer einsamig.

Meist dornige Sträucher oder Bäume mit oft gelappten Blättern.

Crataegus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 475 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 213 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1239 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 158 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868). Mespilus z. T. *Willd.* Enum. hort. Berol. 524 (1809); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 26 (1894).

Wicht. Literatur: *K. Koch*, Die Weißdorn- und Mispelarten in Verh. Ver. z. Beförd. d. Gartenb. in d. preuß. Staat. (1854). *Regel*, Revisio specierum Crataegi in Acta Hort. Petrop. I. 101 (1871). *Wenzig*, Die Pomaceen in *Eichl.* Jahrb. Berl. bot. Gart. II. 300 (1883).

I. Crataegus oxyacantha *L.* Gemeiner Weißdorn. Bis über 3 m hoher Strauch, seltener kleiner Baum mit in Dornen umgewandelte Kurztriebe tragenden Zweigen. Blätter gestielt, rundlich oder verkehrteiförmig, am Grunde keilig, vorn 3—5-lappig mit gesägten Lappen, oberseits glänzend, dunkelgrün, unterseits heller, kahl oder an den Nerven spärlich beflaumt. Blüten in aufrechten Doldentrauben, unangenehm riechend. Blütenstiele und Kelchröhre kahl.

Kronblätter fast kreisrund, weiß, 7—10 mm lang. Griffel 2—3 (-5). Früchte eikugelig, bis 10 mm lang, 2—3-kernig, rot. Mai.

Crataegus oxyacantha *L.* Sp. pl. Ed. 1. 477 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 259 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 52 (1886). Mespilus oxyacantha *All.* Fl. Pedem. II. 241 (1785); *Willd.* Enum. hort. Berol. I. 524 (1809); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 27 (1894). Crataegus oxyacantha α. lobata *Neilr.* Fl. Wien 607 (1846). *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 195 (1874).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, Weingartenrändern, in Auen, Wäldern, zerstreut. Hie und da bei Aussee, Gröbming, Klein-Sölk, Admont, bei Zeiring, Judenburg, Seckau; sehr zerstreut um Graz, besonders bei Gösting. Häufiger bei Ehrenhausen, Marburg, Pöltschach, Rohitsch, Praßberg; gemein bei Neuhaus, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail.

2. Crataegus monogyna *Jacq.* Spitzblätteriger Weißdorn. Bis 3 m hoher Strauch oder kleiner Baum mit in Dornen umgewandelte Kurztriebe tragenden Zweigen. Blätter gestielt, im Umrisse eiförmig oder rhombisch, am Grunde keilig, vorn etwa bis zur Mitte 3—5-spaltig mit spitzen, gesägten, seitlichen und 3—5-lappigem Mittelabschnitt, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, beiderseits besonders an den Nerven spärlich behaart. Blütenstiele und Kelchröhre locker behaart. Griffel einer, meist gerade. Kronblätter 5—6 mm lang, eiförmig, weiß. Früchte eiförmig, bis 10 mm lang, rot, einkernig. Mai, Juni.

Crataegus monogyna *Jacq.* Fl. Austr. Icon. II. 5 T. 292 f. 1 (1775); *Koch* Syn. Ed. 2. 259 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 52 (1882). Mespilus oxyacantha *Cr.* Stirp. Austr. II. 39 (1763). Mespilus monogyna *All.* Fl. Ped. II. 141 (1765); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 27 (1906). Crataegus oxyacantha β. laciniata *Neilr.* Fl. Wien 607 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 195 (1875).

In lichten Wäldern, Vorhölzern, an Waldrändern, buschigen Abhängen, Zäunen, bis zirka 1000 m ansteigend. Verbreitet in den nördlichen Kalkvoralpen, ferner bei Seckau, Leoben, Bruck. Gemein bei Graz sowie durch ganz Mittel- und Südsteiermark.

Ändert ab:

β. splendens *(K. Koch) Dippel.* Blätter oberseits stark glänzend, fast kahl, mit wenig gezähnten, tiefen Lappen. Kelchröhre und Blütenstiele kahl.

Mespilus monogyna 1. splendens *K. Koch* Dendrol. I. 159 (1869); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 31 (1906). Crataegus monogyna var. splendens *Dippel* Handb. Laubholzk. III. 459 (1892). Crataegus monogyna *Hay.* Fl. stir. exs. Nr. 448 (1906).

An buschigen Abhängen an der Mur bei Gösting nächst Graz *(Fritsch!)*.

15. Mespilus *L.* Mispel.

Blüten zwitterig, strahlig, einzeln oder in armblütigen Dolden. Kelchblätter fünf, an der Frucht bleibend. Kronblätter fünf. Staubblätter zahlreich. Fruchtblätter fünf, in den eiförmigen Blütenboden versenkt und sowohl mit demselben als auch untereinander verwachsen, mit je zwei Samenknospen, von denen die eine unfruchtbar ist und die fruchtbare mützenförmig bedeckt. Frucht verkehrt-eiförmig oder kugelig, mit steinharter innerer Schale. Fruchtfächer einsamig.

Meist wehrlose Sträucher oder Bäume mit ungeteilten Blättern.

Mespilus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 478 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 214 (1754) z. T.; *Medic.* Philos. bot. I. 155 (1789); *Endl.* Gen. pl. 1237 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 259 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868); *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 26 (1894) z. T.

Wicht. Literatur: *K. Koch*, Die Weißdorn- und Mispelarten in Verh. Ver. z. Bef. Obstkult. in d. preuß. Staaten (1854).

1. Mespilus germanica *L.* Gemeine Mispel. Bis 3 m hoher Strauch oder kleiner Baum mit wehrlosen Ästen. Blätter kurz gestielt, länglich oder verkehrt-eilänglich, beidendig kurz verschmälert, ganzrandig, oberseits angedrückt behaart, unterseits weichhaarig. Blüten einzeln, endständig, kurz gestielt, an der Basis des Kelches ein kleines Vorblatt. Blütenstiel und Kelch dicht filzig zottig. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, so lang wie die breit verkehrteiförmigen, 15—20 mm langen, weißen Kronblätter. Griffel fünf, frei. Frucht kugelig-birnförmig, 2—3 cm lang, braun. Mai.

Mespilus germanica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 478 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 259 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 12 (1906). Mespilus vulgaris *Rchb.* Fl. Germ. exc. 630 (1832).

In Gärten und Weingärten wegen der im teigigen Zustande genießbaren Früchte kultiviert und ab und zu unter Buschwerk, an Hecken, Weingartenrändern verwildernd, wie bei Rohitsch *(Preissmann!)*, auf dem Schloßberge von Cilli *(Tomaschek)*.

17. Cydonia *Mill.* Quitte.

Blüten zwitterig, strahlig, einzeln. Kelch- und Kronblätter je fünf. Staubblätter 20. Fruchtblätter fünf, in den krugförmigen Blütenboden versenkt und mit ihm verwachsen, in der Mitte miteinander teilweise verwachsen, mit zahlreichen Samenknospen. Scheide-

wände des Fruchtknotens von der Mitte gegen außen gespalten, daher fast frei. Innere Fruchtschale pergamentartig knorpelig. Fruchtfächer vielsamig.

Cydonia *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8 (1768); *Endl.* Gen. pl. 1236 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868); *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 22 (1894).

1. Cydonia oblonga *Mill.* Gemeine Quitte. Bis 4 m hoher Strauch oder kleiner Baum mit wehrlosen Ästen. Blätter sehr kurz gestielt, breit eiförmig, ganzrandig, oberseits dunkelgrün, kahl, unterseits wie die Blattstiele und heurigen Zweige dicht graufilzig. Blüten einzeln, endständig, fast sitzend. Kelch dicht graufilzig; Kelchzipfel zurückgeschlagen. Kronblätter breit eiförmig, bis 25 mm lang, blaß rosenrot. Früchte kugelig oder birnförmig, gelb, außen filzig, hart, genießbar.

Pyrus Cydonia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 687 (1753). Cydonia oblonga *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8 Nr. 1 (1768). Cydonia maliformis *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8 Nr. 3 (1768); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 710 (1892). Cydonia vulgaris *Pers.* Syn. II. Corrig. (1807); *Koch* Syn. Ed 2. 260 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 194 (1874). Cydonia Cydonia *Pers.* Syn. II. 40 (1807); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 114 (1906).

In Gärten und Weingärten kultiviert und leicht verwildernd, wie bei St. Gotthard und am Plabutsch bei Graz, im Gamsergraben und am Pyramidenberge bei Marburg, am Ostabhange des Bachergebirges von Windenau bis Frauheim, am Gabernig bei Pöltschach.

18. Pyrus *L.* Birne.

Blüten zwitterig, strahlig, in Dolden. Kelch- und Kronblätter je fünf. Staubblätter 20—50. Fruchtblätter fünf, in den tief krugförmig ausgehöhlten, über den Fruchtknoten verlängerten Blütenboden eingesenkt und mit denselben verwachsen, in der Mitte wenigstens am Grunde miteinander verwachsen, die Scheidewände des Fruchtknotens von der Mitte an nach außen gespalten. Fruchtfächer mit je zwei Samenknospen, meist mit unvollständiger vom Rücken ausgehender Scheidewand. Griffel frei oder verwachsen. Innere Fruchtschale lederig oder pergamentartig knorpelig. Fruchtfächer zweisamig.

Holzgewächse mit ungeteilten, in der Knospenlage gerollten Blättern.

Pyrus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 479 (1753) z. T., Gen. pl. Ed. 5. 214 (1754) z. T.; *Pers.* Syn. II. 40 (1807); *Endl.* Gen. pl. 1237 (1836—40) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 260 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 22 (1894) z. T.

Wicht. Literatur: *Diel*, Versuch einer systematischen Beschreibung in Deutschland vorhandener Kernobstsorten. 27 Bände. Frankfurt a. M. 1799—1819, Stuttgart 1821—32. *Decaisne*, Le jardin fructier du Museum (1858—65). *Dittrich*, Systematisches Handbuch der Obstkunde. (Jena, 1839—41.) *Lucas*, Die Kernobstsorten Württembergs. (Stuttgart, 1853.) *Jahn*, *Lucas* u. *Oberdieck*, Illustriertes Handbuch der Obstkunde. (1859—63.) *Lucas*, Einleitung in das Studium der Pomologie. (Stuttgart, 1877.) *Oberdieck*, Deutschlands beste Obstsorten. (Leipzig, 1881.) *Lauche*, Deutsche Pomologie. (Berlin, 1882—83.) *Stoll*, Österreichisch-ungarische Pomologie. (Klosterneuburg 1884, 2. Aufl. 1888). Obstgrundbuch für Steiermark, herausgeg. vom Obstbauverein für Mittelsteiermark. 2. Aufl. (Graz, 1904).

Bestimmungsschlüssel.

1. Griffel ganz frei . . . . . 3.
   Griffel am Grunde miteinander verwachsen . . . . . 2.
2. Zweige dornig. Blätter unterseits kahl oder nur an den Nerven behaart: *P. acerba.*
   Zweige wehrlos. Blätter unterseits flaumig-wollig bis filzig . . *P. Malus.*
3. Blätter unterseits dicht filzig . . . . . *P. nivalis.*
   Blätter unterseits wenigstens im erwachsenen Zustande kahl . . . . . 4.
4. Blätter etwa so lang wie ihr Stiel. Zweige meist dornig . . *P. Piraster.*
   Blatter meist etwas länger als ihr Stiel. Zweige wehrlos . *P. communis.*

Sekt. 1. **Malus** *(Mill.) S. F. Gray.* Fruchtblätter seitlich miteinander verbunden, in der Mitte an den Bauchnähten frei und einen offenen Mittelraum einschließend. Griffel am Grunde miteinander verwachsen. Fruchtfleisch ohne Nester von Steinzellen.

Malus *Mill.* Gard. Dict. Ed. 7 (1758), als Gattung. Pirus Sekt. Malus *S. F. Gray* A nat. arrangem. of. brit. pl. II. 562 (1821); *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 24 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 69 (1906).

I. Pyrus acerba *Mér.* Holzapfel. Bis über 10 m hoher Baum oder Strauch mit meist dornigen Zweigen. Blätter gestielt, ihr Stiel etwa halb so lang als die Spreite, diese eiförmig, zugespitzt, gesägt, oberseits kahl, unterseits kahl oder nur an den Nerven behaart. Blüten in armblütigen Doldentrauben; Blütenstiele und Kelche kahl. Kronblätter verkehrt-eiförmig, etwa 1,5 cm lang, weiß oder rosenrot, außen rot überlaufen. Früchte kugelig, an der Basis genabelt, grün, herb und sauer. Mai.

Pyrus acerba *Mérat* Fl. Paris 187 (1812); *DC.* Prodr. II. 635 (1825). Pyrus Malus α. sylvestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 479 (1753). Pyrus silvestris *S. F. Gray* A nat. arrang. of brit. pl. II. 562 (1821); *Fritsch* Excursionsfl. Österr. 276 (1897). Pirus Malus α. austera *Wallr.* Sched. crit. 215 (1822). Pirus Malus α. glabra *Koch* Syn. Ed. 1. 235 (1837), Ed. 2. 261 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868). Pyrus Malus *Murr.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 195 (1874) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882) z. T. Malus communis α. sylvestris *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 715 (1892).

An Waldrändern, in Vorhölzern, lichten Wäldern, zerstreut. Bei Liezen, Admont, Rottenmann, Trieben, Hieflau, Frein; in der Graden bei Seckau; in der Umgebung von Graz; bei Wurmberg, Friedau, Sauritsch; am Bachergebirge; bei Bad Neuhaus, Wisell.

2. Pirus Malus *L.* Apfelbaum. Bis 10 m hoher Baum oder Strauch mit wehrlosen, anfangs filzigen Zweigen. Blätter kurz gestielt mit bis 3 cm langem, filzigem oder rauhhaarigem Stiel, eiförmig bis rundlich, zugespitzt, gesägt, oberseits dunkelgrün, kahl oder schwach flaumig, unterseits flaumig wollig bis filzig. Blüten in wenigblütigen aufrechten Doldentrauben. Blütenstiele und Kelche flaumig, verkahlend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, bis 2,5 cm lang, rosenrot oder weiß und außen rötlich überlaufen. Kelchblätter bis zum Grunde frei, länger als die Kelchröhre. Frucht kugelig, an der Basis genabelt, säuerlich oder süß. April, Mai.

Pyrus Malus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 479 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 236 z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882) z. T.; *Fritsch* Excursionsfl. Österr. 276 (1897). Malus pumila *Mill.* Gard. Dict. Malus Nr. 3 (1768). Malus communis *Lam.* Ill. gen. II. 545 (1793) z. T. Malus communis β. typica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 715 (1892). Pirus Malus B. P. pumila *A. u. G.* Syn. VI. 2. 75 (1906). Pirus paradisiaca *K. Koch* Dendrol. I. 203 (1869).

Eine uralte Kulturpflanze, die z. T. von voriger, teils von verschiedenen westasiatischen Arten abstammt.

Man kann unterscheiden:

a. mitis *Wallr.* Kleiner Baum oder Strauch mit filzig behaarten Zweigen. Blätter eiförmig bis verkehrt-eiförmig, gegen den Grund oft etwas verschmälert, plötzlich kurz zugespitzt, 3—8 cm lang, oberseits anfangs dicht behaart, später schwach behaart bis kahl, unterseits dünn graufilzig. Blüten kurz gestielt. Frucht groß, gelb, an der Sonnenseite rot.

Pyrus Malus β. mitis *Wallr.* Sched. crit. 215 (1822). Malus dasyphylla *Borkh.* Handb. Forstbot. II. 1271 (1803). Malus paradisiaca *Med.* Gesch. d. Bot. 78 (1793). Pirus Malus β. tomentosa *Koch* Syn. Ed. 1. 235 (1837), Ed. 2. 261 (1844). Pirus Malus B. P. pumila B. dasyphylla *A. u. G.* Syn. VI. 2. 77 (1906). Malus pumila c. paradisiaca *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. I. 715 (1906), nicht Pirus Malus β. paradisiaca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 479 (1753).

An Waldrändern, buschigen Stellen, in lichten Wäldern, selten und wohl nur verwildert. Zwischen Kirchdorf und Traföß bei Pernegg!, bei Marburg (*Murr*), am Bachergebirge zwischen Faal und Maria in der Wüste!

b. domestica (*Borkh.*) *A. u. G.* Meist kräftiger Baum. Blätter groß, elliptisch bis rundlich, zugespitzt, oberseits anfangs dichter, später

schwächer behaart, unterseits mehr minder filzig. Blüten groß. Früchte groß, verschieden gefärbt.

Malus domestica *Borkh.* Handb. Forstbot. II. 1272 (1803). Pirus Malus B. pumila B. II. domestica *A. u. G.* Syn. VI. 2. 77 (1906). Malus pumila b. domestica *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. I. 715 (1906).

Wird in Gärten und Alleen sehr häufig gepflanzt und ist der wichtigste Obstbaum des Landes.

Die hier am häufigsten gebauten Sorten sind:

I. Frucht ausgesprochen höher als breit, länglich-kugelförmig bis walzlich.

a. Schlotteräpfel. Frucht mittelgroß bis groß, länglich-kugelförmig bis walzlich. Schale glatt, glänzend. Fleisch kernig. Kernhaus unregelmäßig offen.

Schlotteräpfel *Lucas* Einl. Pomol. 132 (1877).

α. Prinzenapfel. Frucht groß, walzenförmig, hellgelb, an der Sonnenseite schön kurzabgesetzt gestreift und marmoriert. Fleisch gelblichweiß, locker, ziemlich saftig. Reife in Oktober.

Prinzenapfel *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 57 Nr. 13 (1859), Luc. Abb. 10 T. I (1858); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 26 (1882).

Besonders in Obersteiermark sehr verbreitet.

II. Frucht kugelig oder niedergedrückt.

A. Frucht besonders gegen den Kelch zu mit vorspringenden rippenartigen Erhabenheiten.

b. Calvillen. Frucht meist mittelgroß, hochgebaut, mit mehreren über die Frucht hinlaufenden Rippen. Schale glatt, oft fettig. Fleisch weich, saftig, mit aromatischem Geschmack. Kernhaus meist offen.

Calvillen *Luc.* Einl. Pomol. 132 (1877).

β. Gelber Richard. Frucht groß, breit kegelförmig, flach gerippt, mit glatter, grüngelber bis gelber, auf der Sonnenseite dunklerer bis etwas rötlicher Schale. Fleisch weiß, saftreich. Reift im Oktober, November.

Gelber Richard *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 99 Nr. 34 (1853); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 45 (1882).

Wird stellenweise gebaut.

γ. Gravensteiner. Frucht mittelgroß bis groß, kugelig, gegen den Kelch schön gerippt, mit fettiger hellgelber, an der Sonnenseite kurz abgesetzt rotgestreifter Schale. Fleisch gelblich, sehr saftig, gewürzhaft. Reift im September.

Gravensteiner *Diel* Kernobsts. VIII. 8 (1806); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 47 Nr. 8 (1853); *Luc.* Abb. 8 T. 2 (1858); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 14 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. Nr. 4 (1884).

Wird in Obersteiermark häufig kultiviert.

δ. Roter Herbstkalvill. Frucht mittelgroß bis groß, kugelig, stark gerippt, mit fettiger, dunkelroter, fein hell punktierter Schale. Fleisch rosenrot, weich. Reift im Oktober.

Roter Herbstkalvill *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 41 Nr. 5 (1853); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 6 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. (1884).

Vereinzelt.

c. Gulderlinge. Frucht klein oder mittelgroß, plattrund, gegen oben etwas verschmälert, oben mehr minder deutlich gerippt, um den Kelchrest mit Fleischperlen versehen, meist einfarbig gelb oder grüngelb Fleisch fest, meist süß und gewürzhaft. Kernhaus offen mit zerrissenen Fächern.

Gulderlinge *Luc.* Einl. Pomol. 132 (1877).

ε. Champagner-Reinette. Frucht mittelgroß, glatt, um den Kelch fein längsfaltig; Schale glatt, gelbgrün bis blaßgelb, an der Sonnenseite mitunter blaß rötlich. Fleisch weiß, fest, erst nach der Baumreife mürbe werdend. Reift im Februar.

Champagner-Reinette *Diel* Kernobsts. III. 122 (1800); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 125 Nr. 67 (1853); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 30 1882; *Stoll* Öst. Pomol. I. Nr. 2 (1884); Loskrieger *Diel* Kernobsts. I. 85 (1799).

In Mittel- und Untersteiermark häufig gebaut.

ζ. Boikenapfel. Frucht groß, plattrund, vorn stark gerippt; Schale glatt, hellgrün, später hellgelb, weiß oder braun punktiert, an der Spitze und Basis mit Rostflecken. Fleisch weiß, saftig, fest, später mürbe. Reift im Januar.

Boikenapfel *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstkr. I. 211 Nr. 90 (1853); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 5 (1882).

Vereinzelt in Mittelsteiermark.

η. Gelber Bellefleur. Frucht groß, gegen die Spitze verschmälert, oben stark gerippt, zitronengelb, an der Sonnenseite oft zart rot angelaufen und mit dunkleren roten Punkten versehen. Fleisch gelblich, fein, mürbe und saftig. Reift November, Dezember.

Gelber Bellefleur *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 60 Nr. 190 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 3 (1882). Metzgers Calvill *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. II. 197 Nr. 360 (1859).

ϑ. Lichtenwalder Wachsapfel. Frucht mittelgroß, hochkugelig, gegen oben zu etwas mehr verjüngt, einfarbig hellgelb. Fleisch weiß, mürbe, schwach säuerlich. Reift November, Dezember.

Lichtenwalder Wachsapfel *Stoll* Öst. Pomol. 2. Aufl. I (1888); Obstgrundb. Steierm. 21 (1904).

Wird im südlichsten Landesteile, besonders im Savetale, sehr häufig gebaut.

d. Rambur-Reinetten. Früchte mittelgroß bis groß, etwas unregelmäßig, mehr minder deutlich gerippt. Haut gelb oder an der Sonnenseite gerötet, nie gestreift, oft mit feinen Rostflecken. Fleisch fest, von feinem Geschmack. Kernhaus offen oder geschlossen.

Rambur-Reinetten *Luc.* Einl. Pomol. 134 (1877).

ι. London-Pepping. Frucht mittelgroß bis groß, flach kugelig, mit fünf deutlichen Rippen, hellgrün, zuletzt hellgelb, an der Sonnenseite mitunter rötlich angehaucht. Fleisch fest, saftig. Reift im Dezember.

London-Pepping *Lauche* Deutsche Pomol. I. 23 (1882).

In wärmeren Lagen häufig.

κ. Kanada-Reinette. Frucht groß bis sehr groß, plattrund, mit breiten Rippen. Haut gelb, auf der Sonnenseite etwas braunrot, mit zerstreuten Rostflecken und Roststernchen besetzt. Fleisch grünlich- oder gelblichweiß, locker, saftig.

Kanada-Reinette *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 119 Nr. 44 (1859). Pariser Rambour-Reinette *Diel* Obstkr. X. 86 (1807); *Luc.* Abb. 14 T. II (1858); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 41 (1882).

In Mittel- und namentlich in Untersteiermark allgemein verbreitet.

B. Frucht nicht oder undeutlich gerippt.

a. Früchte sehr groß, unregelmäßig und ungleich-hälftig.

e. Pfundäpfel. Früchte groß bis sehr groß, plattrund oder hochgebaut, mehr minder unregelmäßig, die eine Hälfte meist kleiner als die andere. Haut glatt. Kernhaus groß, meist offen.

Rambur- oder Pfundäpfel *Luc.* Einl. Pomol. 133 (1877).

λ. Geflammter Kardinal. Frucht groß bis sehr groß, kugelig, gegen oben verschmälert, durch breite Erhabenheiten unregelmäßig. Haut glatt, grüngelb, später hellgelb, auf der Sonnenseite kurz abgesetzt rot gestreift. Fleisch sehr saftig, etwas säuerlich.

Geflammter Kardinal *Diel* Kernobsts. IV. 92 (1801); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 451 Nr. 208 (1859). Geflammter weißer Kardinal *Lauche* Deutsche Pomol. I. 7 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. (1884).

Wird besonders als Most- und Kochapfel im ganzen Lande häufig gebaut.

b. Früchte klein bis groß, mehr minder regelmäßig und gleichhälftig.

α. Frucht durch dichte Rostflecken matt, mehr minder rotbraun.

f. Graue Reinetten. Früchte mittelgroß bis groß, kugelig oder etwas platt, regelmäßig. Haut grünlich, durch Rostflecken und Überzüge rauh und mehr minder rotbraun. Fleisch fein, säuerlich oder süß. Kernhaus meist geschlossen.

Graue Reinetten *Luc.* Einl. Pomol. 135 (1877).

μ. Graue französische Reinette. Frucht ziemlich groß, olivengrün, an der Sonnenseite braunrot angelaufen, dicht mit Rost bedeckt. Fleisch grünlichweiß, mäßig saftig, süß. Reift im Dezember.

Graue französische Reinette *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. II. 335 Nr. 429 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 34 (1882)

Stellenweise.

ν. Graue Herbstreinette. Frucht groß, flachkugelig, oft mit Beulen versehen, gelbgrün, an der ganzen Oberfläche mit Rost überzogen. Fleisch gelbgrün, mürbe, saftig. Reift im Oktober.

Graue Herbstreinette *Diel* Kernobsts. II. 94 (1800); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 153, Nr. 61 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 86 (1882); *Stoll* Österr. Pomol. II (1884).

Wird hie und da gebaut.

ξ. Osnabrücker Reinette. Frucht mittelgroß, kugelig, gegen oben zugespitzt, hellgrün, an der Sonnenseite oft rötlich, reich rostfleckig, an der Spitze ohne Rostflecken. Fleisch weiß, säuerlich. Reift im Dezember.

Osnabrücker Reinette *Stoll* Öst. Pomol. II. (1884), Obstgrundb. Steierm. 24 (1904).

Vereinzelt kultiviert.

ο. Parkers Pepping. Frucht mittelgroß, flachkugelig, nach oben stark verschmälert, hellgelb, dicht mit Rost überzogen. Fleisch gelblich, fest, spät mürbe werdend. Reift im Dezember.

Parkers grauer Pepping *Van Mons* Cat. descr. arbr. fr. de sa coll. 1798 bis 1823, p. 36, Nr. 496. Parkers Pepping *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 339 Nr. 154 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 24 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. II (1884).

Vereinzelt.

π. Reinette von Damason. Frucht mittelgroß bis groß, hochkugelig, durch Erhabenheiten oft etwas unregelmäßig, goldgelb, an der Sonnenseite dunkelrot gestreift, durch zahlreiche Rostflecken rauh. Fleisch gelblich, fein, ziemlich fest.

Reinette von Damason Obstgrundb. Steierm. 25 (1904).

Wird überall häufig kultiviert.

β. Frucht ohne oder mit zerstreuten Rostflecken.

† Schale mit zerstreuten Warzen.

g. Borsdorfer Reinetten. Früchte klein bis mittelgroß, rundlich. Schale glatt, glänzend, mit einzelnen Warzen und Rostflecken. Fleisch fest. Kernhaus geschlossen.

Borsdorfer Reinetten *Luc.* Einl. Pomol. 134 (1877).

ϱ. Steirischer Winter-Maschanzker. Frucht mittelgroß, hochkugelig, hellgelb, an der Sonnenseite zart rot, seltener einfarbig, mit einzelnen Warzen. Fleisch weiß, fest, mäßig saftig. Reift im Dezember.

Steirischer Winter-Borsdorfer *Luc.* Einl. Pomol. 252 (1877). Steirischer Winter-Maschanzker *Stoll* Öst. Pomol. I Nr. 6 (1884), Obstgrundb. Steierm. 29 (1904).

Allgemein und oft in großen Mengen gepflanzt; bildet die Hauptapfelsorte des Landes.

†† Früchte ohne Warzen.

* Frucht mehr minder kugelig, nicht oder wenig flachgedrückt und dann von feinem aromatischem Geschmack.

— Frucht einfarbig gelb oder höchstens an der Sonnenseite schwach rötlich.

h. Einfarbige Reinetten. Früchte klein bis mittelgroß, mehr minder kugelig, ohne Erhabenheiten. Schale glatt oder etwas rostfleckig, einfarbig gelb oder an der Sonnenseite schwach rötlich. Fleisch fest oder markig, sehr wohlschmeckend. Kernhaus meist geschlossen.

Einfarbige oder Wachsreinetten *Luc.* Einl. Pomol. 134 (1877).

σ. Ananas-Reinette. Frucht mittelgroß, hochkugelig, nach oben verschmälert, sehr regelmäßig. Schale glatt, einfarbig goldgelb, mit zahlreichen kleinen Roststernchen. Fleisch gelbweiß, saftreich, von gewürzhaftem Geschmack. Reift Oktober, November.

Ananas-Reinette *Diel* Kernobsts. IV. 55 (1826); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 131 Nr. 50 (1859); *Luc.* Abb. 19 T. VI (1858); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 26 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. Nr. 3 (1884).

In fast allen größeren Obstgärten des Landes häufig.

τ. Goldgelbe Reinette. Mittelgroß, etwas hochkugelig, platt, blaßgelb, an der Sonnenseite goldgelb, seltener blaßrötlich, an der Schattenseite mit zahlreichen grünlichen Punkten. Reift im Oktober.

Goldgelbe Reinette Obstgrundb. Steierm. 13 (1904). Goldgelbe Sommer-Reinette *Stoll* Öst. Pomol. I. (1884).

Stellenweise.

υ. Landsberger Reinette. Frucht mittelgroß bis groß, flachkugelig, an der Spitze etwas gerippt, hellgelb, an der Sonnenseite schwach gerötet. Fleisch gelblichweiß, spät mürbe werdend. Reift im November.

Landsberger Reinette *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. II. 131 Nr. 388 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 38 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. (1884).

Wird in Mittelsteiermark nicht selten gebaut.

φ. Oberdiecks Reinette. Frucht mittelgroß, hochkugelig bis abgestumpft kegelig, grüngelb, zuletzt gelb, an der Sonnenseite schwach gerötet, mit zahlreichen meist rot eingesäumten Punkten.

Oberdiecks Reinette *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. II. 461 Nr. 491 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. 1. 90 (1882).

Vereinzelt gebaut.

= Frucht ausgesprochen zweifarbig oder rot.

§ Fleisch fein, markig, sehr gewürzhaft.

i. Goldreinetten. Früchte mittelgroß bis groß, mehr minder kugelig. Schale goldgelb, an der Sonnenseite meist rostspurig und rot gestreift bis ganz rot. Fleisch sehr saftig, markig, gewürzhaft. Kernhaus offen oder geschlossen.

Goldreinetten *Luc.* Einl. Pomol. 135 (1877).

χ. Goldreinette von Blenheim. Frucht sehr groß, rund, mit weiter schüsselförmiger Kelcheinsenkung, sehr regelmäßig, goldgelb, an der Sonnenseite karminrot verwaschen und gestreift, hie und da mit Rostanflügen. Fleisch gelblich, mürbe, saftig. Reift Ende November.

Goldreinette von Blenheim *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. II. 515 Nr. 241 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 36 (1882).

In alten Obstgärten häufig.

ψ. Große Kasseler Reinette. Frucht groß, kugelig, grüngelb, später schön goldgelb, an der Sonnenseite rot gestreift, durch feine Rostflecken etwas rauh. Fleisch gelblichweiß, dicht. Reift im Spätherbst, wird erst im Winter genießbar.

Große Kasseler Reinette *Diel* Kernobsts. IV. 140 (1801); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 163 Nr. 46 (1859); *Luc.* Abb. 26 T. III (1858); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 18 (1882).

Weit verbreitet, wird aber in neuerer Zeit nicht mehr gepflanzt.

ω. Harberts Reinette. Frucht mittelgroß bis groß, breit kugelig, goldgelb, an der Sonnenseite rot gestreift. Fleisch gelblich, locker, nicht sehr saftig, Reift im Spätherbst.

Harberts Reinette *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 353 Nr. 161 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 37 (1882).

In allen alten Obstgärten verbreitet.

α′. Orleans-Reinette. Frucht mittelgroß, hochkugelig, sehr regelmäßig, an der Sonnenseite rot gestreift, mit zahlreichen Rostpünktchen versehen. Fleisch gelblich, fein, sehr wohlschmeckend. Reife November.

Orleans-Reinette *Diel* Kernobsts. III. 226 (1801); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 159 Nr. 64 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 40 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I (1884). Reinette von Orleans *Luc.* Abb. 25 T. III (1858).

Vereinzelt kultiviert.

β′. Winter-Goldparmäne. Frucht mittelgroß bis groß, abgestumpft kegelig, goldgelb, an der Sonnenseite reichlich rot gestreift, manchmal durch feine Rostbekleidung etwas rauh. Fleisch gelblichweiß, etwas fest, von fein gewürzhaftem Geschmack. Reife November.

Winter-Goldparmäne *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. 105 Nr. 67 (1859); *Luc.* Abb. 28 T. IV (1858); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 21 (1882); *Stoll* Österr. Pomol. II., III. (1884).

Häufig in alten Obstgärten.

γ'. Ribston-Pepping. Frucht mittelgroß bis groß, hochkugelig, oft etwas unregelmäßig, goldgelb, durch Rost rauh, an der Sonnenseite rot gestreift. Fleisch gelblich, ziemlich fest. Reift im November.

Ribston-Pepping *Diel* Kernobsts. IX. 93 (1807); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 353 Nr. 161 (1859).

Im ganzen Lande häufig gepflanzt.

δ'. Schöner von Boskoop. Frucht mittelgroß, flach kugelig, nach oben etwas verschmälert, goldgelb, durch Rost etwas rauh, mit vielen starken sternförmigen Rostpunkten, an der Sonnenseite karminrot gestreift. Fleisch gelblichweiß, fein, sehr zart und saftreich. Reife im November.

Schöner von Boskoop Obstgrundb. Steierm. 29 (1904).

In neuerer Zeit immer häufiger gepflanzt.

j. Rote Reinetten. Früchte mittelgroß bis groß, mehr minder rundlich. Schale glänzend, grün- oder hellgelb, an der Sonnenseite intensiv gerötet oder tief rot gestreift. Fleisch fein, ziemlich fest, unter der Schale mitunter gerötet. Kernhaus offen oder geschlossen.

Rote Reinetten *Luc.* Einl. Pomol. 135 (1877).

ε'. Baumanns Reinette. Frucht mittelgroß bis groß, flachkugelig, grünlichgelb, fast auf der ganzen Oberfläche tief rot gefärbt und gestreift. Fleisch gelblichweiß, sehr saftig. Reift im November.

Baumanns Winter-Reinette *Diel* Kernobsts. A—B 100 (1821). Baumanns Reinette *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 485 Nr. 226 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 28 (1882).

Im ganzen Lande häufig gebaut.

ζ'. Karmeliter-Reinette. Frucht mittelgroß, hochkugelig, grüngelb bis goldgelb, mit grauen rot umrandeten Punkten besetzt, an der Sonnenseite tief rot gestreift. Fleisch gelblichweiß, mürbe. Reife im November.

Karmeliter-Reinette *Diel* Kernobsts. I. 141 (1799); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 145 Nr. 57 (1859).

Vereinzelt im ganzen Lande.

§§ (Vergl. auch §§§) Fleisch weich, fast schwammig, dem Druck leicht nachgebend, von feinem fenchel- oder rosenartigem Geschmack.

k. Rosenäpfel. Früchte mittelgroß bis groß, oben sanfte Erhabenheiten aufweisend, gelb oder rotgestreift oder gerötet bis fast ganz rot. Schale glatt und fein. Fleisch weich, locker, zum Teil schwammig, oft

unter der Schale gerötet, von feinem fenchel- oder rosenartigem Geschmack. Kernhaus meist geschlossen, oft hohlachsig.

Rosenäpfel *Luc.* Einl. Pomol. 133 (1877).

η'. Charlamovsky. Frucht mittelgroß, flachkugelig, grünlichgelb, an der Sonnenseite schon rotgestreift. Fleisch gelblichweiß, locker, saftig, fein säuerlich und schwach gewürzhaft. Reift im August.

Charlamovsky *Diel* Kernobsts. XXIII. 45 (1830); *Jahn. Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 95 Nr. 32 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 8 (1882).

In Obersteiermark nicht selten gepflanzt.

ϑ'. Weißer Astrakan. Frucht mittelgroß, flachkugelig, weißlichgelb, an der Sonnenseite etwas gerötet und schwach gestreift. Fleisch weiß, weich und saftig, angenehm säuerlich. Reift Ende Juli, August.

Weißer Astrakan *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 87 Nr. 28 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 2 (1882).

Vereinzelt gepflanzt.

ι'. Danziger Kantapfel. Frucht mittelgroß bis groß, kugelig, gerippt, von grüngelber Grundfarbe, meist aber auf der ganzen Oberfläche dunkelrot. Fleisch weißgelb, mit hellgrünen Adern, saftig. Reift in Oktober.

Danziger Kantapfel *Diel* Kernobsts. XIV. 3 (1818); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 81 Nr. 25 (1859); *Stoll* Öst. Pomol. 2. Aufl. II. 1888). Kalvilleartiger Winter-Rosenapfel *Luc.* Abb. 11 T. I (1858).

In Ober- und Mittelsteiermark häufig kultiviert.

§§§ Fleisch fest oder seltener schwammig, säuerlich, nicht gewürzhaft. Schale rotstreifig.

I. Streiflinge. Früchte klein bis ziemlich groß, rundlich bis stumpf kegelförmig. Schale glatt, oft beduftet, mehr minder intensiv rotstreifig. Fleisch fest oder schwammig, säuerlich oder süßsäuerlich, nicht gewürzhaft. Kernhaus geschlossen.

Streiflinge *Luc.* Einl. Pomol. 136 (1877).

κ'. Großer rheinischer Bohnapfel. Frucht ziemlich groß, hochkugelig, grün, an der Sonnenseite braunrötlich, fein rot gestreift und mit zahlreichen Punkten besetzt. Fleisch grünlichweiß, fest, sauer, nach längerem Ablegen süßlich. Reift im November.

Großer rheinischer Bohnapfel *Diel* Kernobsts. I. 220 (1799); *Luc.* Abb. 30 T. V 1858); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 4 1882). Großer Bohnapfel *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 359 Nr. 164 (1859).

Wird als Koch- und Mostapfel im ganzen Lande sehr häufig gebaut.

λ'. Roter Eiserapfel. Frucht mittelgroß, hochkugelig, gegen oben verschmälert und fein gerippt, gelb, dicht rot gestreift oder ganz

rot und nur an der Schattenseite streifig. Fleisch sehr saftig, süßsäuerlich. Reift im November.

Roter Eiserapfel *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. II. 353 Nr. 438 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 10 (1882).

In Obersteiermark nicht selten.

μ'. Rotgestreifter Wiesling. Mittelgroß bis groß, gegen die Spitze verschmälert, unten stark bauchig, grünlich, rotgestreift. Fleisch weiß, säuerlich.

Wiesling (rotgestreifter) Obstgrundb. Steierm. 32 (1904).

In alten Obstgärten als Mostapfel nicht selten.

ν'. Rotgestreifter Holzapfel. Frucht klein bis mittelgroß, hochkugelig, grün, fast auf der ganzen Oberfläche rot gestreift. Fleisch grünlichweiß, fest, saftig, sauer und herb.

Rotgestreifter Holzapfel Obstgrundb. Steierm. 28 (1904).

In Mittelsteiermark als Mostapfel nicht selten.

** Frucht niedergedrückt kugelig, bis fast scheibenförmig, breiter als hoch. Geschmack nicht aromatisch.

m. Plattäpfel. Früchte klein bis groß, flachkugelig bis fast scheibenförmig, breiter als hoch. Schale an der Sonnenseite meist gerötet, nie gestreift. Fleisch meist fest, süß oder sauer, ohne Aroma. Kernhaus meist geschlossen.

Plattäpfel *Luc.* Einl. Pomol. 137 (1877).

ξ'. Gelber Edelapfel. Frucht groß, flachkugelig, sehr regelmäßig. Schale glatt, glänzend, zitronengelb, an der Sonnenseite dunkler gelb, ohne Röte. Fleisch gelblichweiß, sehr saftig, angenehm säuerlich. Reift im November.

Gelber Edelapfel *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 377 Nr. 173 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 11 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. (1884).

In Obersteiermark stellenweise häufig.

o'. Weißer Winter-Taffet-Apfel. Frucht mittelgroß, plattrundlich, oben gerippt. Schale weißgelb, an der Sonnenseite blaßrötlich. Fleisch weiß, fest, angenehm säuerlich. Reift im November.

Weißer Winter-Taffet-Apfel *Stoll* Öst. Pomol. I. Nr. 7 (1884).

In älteren Obstgärten häufig.

π'. Kronprinz Rudolf. Frucht klein bis mittelgroß, flachrundlich, gelb, an der Sonnenseite dunkelrot. Fleisch weiß, saftig, angenehm säuerlich. Reift im Dezember.

Kronprinz Rudolf *Stoll* Öst. Pomol. I. Nr. 1 (1884).

In ganz Oststeiermark sehr häufig, auch im übrigen Gebiete nicht selten gebaut.

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 13

Ausgegeben am 25. Mai 1910

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
W 35 SCHÖNEBERGER UFER 12a
1910

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

ϱ'. Steirischer Passamer. Frucht mittelgroß, flachrundlich, gelb, auf der Stielwölbung marmoriert, bei starker Besonnung an der Sonnenseite etwas rötlich. Reift im Dezember.

Steirischer Passamer Obstgrundb. Steierm. 29 (1904).

Im ganzen Lande besonders in alten Anlagen verbreitet.

σ'. Grüner Stettiner. Frucht mittelgroß bis groß, breit rundlich, oben mit breiten Erhabenheiten, grün, an der Sonnenseite öfter trübrot. Fleisch grünlichweiß, fest, säuerlich. Reife im Dezember.

Grüner Stettiner *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. I. 537 Nr. 252 (1859).

Verbreitet besonders in älteren Gärten.

ι'. Trdika. Frucht mittelgroß, kugelig, grüngelb, an der Sonnenseite dunkelrot. Fleisch hart, sauer, nach längerem Liegen mürbe. Reift im November.

Trdika Obstgrundb. Steierm. 30 (1904).

Als Mostapfel besonders in Untersteiermark in alten Anlagen häufig kultiviert.

υ'. Huberscher Mostapfel. Frucht mittelgroß, kugelig, grüngelb, an der Sonnenseite bei starker Besonnung rötlich angeflogen. Fleisch fest, herb und bitter. Reife im November.

Huber'scher Mostapfel Obstgrundb. Steierm. 18 (1904).

Als Mostapfel im ganzen Lande häufig gebaut.

2. Untergattung: Pyrophorum *(Neck.) Focke.*

Griffel völlig frei. Fruchtblätter bis etwa zur Mitte miteinander verwachsen. Frucht gegen die Basis verschmälert, nicht genabelt, mit eingestreuten Nestern von Steinzellen.

Pirophorum *Neck.* Elem. II. 72 (1790), als Gattung; *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 22 (1894). Gattung Pirus *Decaisne* Mém. Pomac. 150 (1874).

3. Pyrus nivalis *Jacq.* Schneebirne. Aufrechter bis 10 m hoher Baum mit anfangs weißfilzigen, wehrlosen Zweigen. Blätter kurz gestielt, elliptisch bis länglich verkehrt-eiförmig, 6—8 cm lang, gegen die Basis deutlich verschmälert, kurz zugespitzt, ganzrandig oder vorn klein gesägt, anfangs beiderseits weißfilzig, später besonders oben verkahlend. Blüten in 6—10-blütigen Doldentrauben. Blütenstiele und Kelche filzig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 1,5 cm lang, weiß. Frucht birnförmig, in den Stiel verschmälert, hellgelb, rötlich punktiert, ungenießbar.

Pirus nivalis *Jacq.* Fl. Austr. Icon. II. 4. T. 107 (1774); *A. u. G.* Syn. VI. 1. 65 (1906). Pirus eriopleura *Rchb.* Fl. Germ. exc. 630 (1832).

Hier nur

β. austriaca *(A. Kern.) C. K. Schneid.* Blätter breit elliptisch, am Grunde nicht keilig, zuletzt fast ganz kahl werdend.

Pirus austriaca *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. VII. 15 (1896). Pirus nivalis f. austriaca *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. I. 659 (1906). Pirus communis β. tomentosa *Neilr.* Fl. Wien 609 (1846); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 175 (1874).

Über Herkunft und Verbreitung vergl. *Witasek* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIV. 621 (1904).

An Waldrändern, Hecken, in der Nähe von Ortschaften, sehr zerstreut und wohl nur verwildert. Bei Seckau *(Pernhoffer)*: auf dem Rainerkogel bei Graz *(Maly!)*, bei Ankenstein, St. Veith, Sauritsch, Ponigl *(Murmann)*, Liboje bei Cilli *(Kocbek)*.

4. Pyrus Pyraster *(L.) Borkh.* Holzbirne. Strauch oder bis 10 m hoher Baum mit dornigen Zweigen. Blätter gestielt, ihr Stiel so lang oder länger als die Spreite, diese eiförmig bis kreisrund, stumpf oder zugespitzt, ganzrandig oder vorn fein gesägt, oberseits glänzend, dunkelgrün, unterseits heller, in der Jugend schwach spinnwebig wollig, bald ganz kahl werdend. Blüten in meist reichblütigen Trugdolden; Blütenstiele und Kelche spinnwebig wollig, kahl werdend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 1—1,5 cm lang, weiß. Früchte rundlich-birnförmig, in den bis 7 cm langen Stiel rasch verschmälert, grün, herb. April, Mai.

Pyrus communis α. Pyraster *L.* Sp. pl. Ed. 1. 479 (1753); *DC.* Prodr. II. 634 (1829). Pyrus Pyraster *Borkh.* Handb. Forstb. II. 1287 (1803); *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. VII. 14 (1896). Pirus communis α. glabra *Neilr.* Fl. Wien 609 (1846); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868) z. T.; *Murm.* Pflanzengeogr. Steierm. 194 (1874). Pyrus communis *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882). Pirus communis II. B. Piraster *A. u. G.* Syn. VI. 2. 62 (1906).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, an Felsen, zerstreut. Bei Admont, Rottenmann, Trieben; nicht selten in der Umgebung von Graz, besonders bei Peggau, am Plabutsch; bei Wildon, Leibnitz, Pettau; hie und da am Bachergebirge. Sehr häufig an felsigen buschigen Abhängen der Kalkberge Südsteiermarks bei Pöltschach, Rohitsch, Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Hrastnigg, Trifail, Lichtenwald.

Ändert ab:

β. brachypoda *(A. Kern.) A. u. G.* Blätter ungefähr so lang wie der Stiel, eiförmig, zugespitzt. Fruchtstiel höchstens 3 cm lang.

Pirus brachypoda *A. Kern.* bei *Wenzig* in Linnaea XXXVIII. 17 (1874), Sched. fl. exs. Austro-Hung. VII. 14 (1896); *Pernh.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. Abh. 397 (1896). Pirus Piraster b. brachypoda *A. u. G.* Syn. VI. 2. 62 (1906).

An Waldrändern, bisher nur am Abhang des Kirchkogels bei Pernegg (*Freyn!*) und bei Seckau (*Pernhoffer!*). Wohl weiter verbreitet.

5. Pyrus communis *L.* Birnbaum. Bis 20 m hoher Baum mit wehrlosen Zweigen. Blätter gestielt, ihr Stiel halb so lang bis länger als die Spreite, diese eiförmig bis rundlich, stumpf oder zugespitzt, ganzrandig oder fein gesägt, oberseits glänzend, kahl, unterseits in der Jugend spinnwebig wollig bis filzig, später kahl oder schwach wollig. Blüten in meist reichblütigen Dolden; Blütenstiele und Kelche spinnwebig wollig bis fast kahl. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 1,5—2 cm lang, weiß. Früchte birnförmig, in den Stiel verschmälert, grün oder gelb, von sehr verschiedener Größe, meist süß, genießbar. April, Mai.

Pyrus communis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 479 (1753) excl. α. Pyrus communis α. glabra *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868) z. T. Pirus communis β. hortensis *Beck* Fl. N.-Öst. II. 709 (1892). Pirus sativa *Lam.* et *DC.* Fl. franç. IV. 430 (1805) z. T. Pirus communis C. P. sativa *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 63 (1906).

Wird in zahllosen Kultursorten allgemein in Gärten und Alleen gebaut. Stammt von verschiedenen europäischen und orientalischen Arten (Pyrus Achras *Gärtn.*, P. persica *Pers.*, P. cordata *Desv.*, P. Pyraster *(L.) Borkh.*) ab.

Die hier am häufigsten gebauten Kulturrassen sind folgende:

I. Früchte süß, saftig, genießbar.

A. Früchte gegen den Stiel allmählich verschmälert, deutlich birnförmig.

a. Früchte glatt, nicht beulig oder höckerig.

† Früchte einfarbig oder an der Sonnenseite schwach braunrot.

a. Butterbirnen. Früchte von regelmäßig birnförmiger oder kegeliger Gestalt, etwa so lang oder etwas länger als breit, einfarbig. Fleisch sehr weich und schmelzend.

Butterbirnen *Luc.* Einl. Pomol. 182 (1877).

α. Diel's Butterbirne. Frucht groß bis sehr groß, dickbauchig, gegen den Stiel stark verschmälert. Schale hellgrün, bei voller Reife gelblich, mit vielen grauen Punkten und Rostflecken besetzt. Fleisch weiß, schmelzend. Reift im November.

Diel's Butterbirne *Diel* Kernobsts. 19 (1816); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 163 Nr. 70 (1859) Diel *Stoll* Öst. Pomol. I (1884).

Häufig gepflanzt.

β. Winter-Dechantsbirne. Frucht groß, eiförmig. Schale grün, zuletzt hellgrün, reich punktiert, etwas rostfleckig, an der Sonnenseite

mitunter braunrot angelaufen. Fleisch weißlich, saftig, schmelzend. Reift im Dezember.

Winter-Dechantsbirne *Diel* Kernobsts. I. 174 (1799); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 177 Nr. 77 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. I. 21 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. (1884).

In Hausgärten sehr verbreitet.

γ. Liegels Winter-Butterbirne. Frucht mittelgroß, eiförmig, gegen den Stiel etwas stärker verschmälert, grün, später gelbgrün. Fleisch gelblichweiß, schmelzend, süß aromatisch. Reife im Oktober.

Liegels Winter-Butterbirne *Oberd.* Anl. 301 (1852); *Lauche* Deutsche Pomol. II. 13 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I (1884).

In den Obstgärten Untersteiermarks häufig.

δ. Graue Herbst-Butterbirne („Isambert"). Frucht mittelgroß bis groß, dickbauchig, beidendig stark zugespitzt. Schale hellgrün, auf der ganzen Oberfläche stark berostet. Fleisch mattweiß, sehr saftig. Reift im Oktober.

Graue Herbst-Butterbirne *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 99 Nr. 88 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. II. 58 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. (1884).

In alten Obstgärten nicht selten.

b. Halbbutterbirnen. Gestalt und Farbe wie bei vorigen, doch das Fleisch weniger weich und schmelzend.

Halbbutterbirnen *Luc.* Einl. Pomol. 182 (1877).

ε. Grüne Magdalena. Frucht klein oder mittelgroß, gegen den Stiel verschmälert, grün bis gelblichgrün. Fleisch gelblichweiß, sehr saftig, säuerlich-süß. Reift Ende Juli, August.

Grüne Magdalena *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 29 Nr. 3 (1859).

Häufig gebaut.

c. Grüne Langbirnen. Früchte groß, von lang birnenförmiger Gestalt, etwa $1^1/_2$ mal so lang als breit, grün. Fleisch weich, schmelzend.

Grüne Langbirnen *Luc.* Einl. Pomol. 182 (1877).

ζ. Pastorenbirne. Frucht groß bis sehr groß, lang kegelförmig, glatt, glänzend, grün, an der Sonnenseite mitunter etwas gerötet. Fleisch weiß, mäßig weich, sehr saftig, etwas herbe. Reift im November.

Pastorenbirne *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 503 Nr. 240 (1859); *Stoll* Öst. Pomol. I (1884).

Häufig gepflanzt.

d. Muskatellerbirnen. Früchte klein bis mittelgroß, länglich birnförmig. Fleisch nicht schmelzend, fest, von eigenartigem Bisamgeschmack.

Muskatellerbirnen *Luc.* Einl. Pomol. 183 (1877).

η. Nagewitzbirne. Frucht klein, länglich kugelig, schief, glatt, grüngelb, mit sehr feinen grünen Punkten. Fleisch fest, sehr saftig, von angenehm gewürzhaftem Geschmack. Reift Ende Juli, August.

Nagewitzbirne *Stoll* Öst. Pomol. I (1884).

In Mittel- und Untersteiermark sehr häufig.

†† Früchte an der Sonnenseite lebhaft rot.

e. Russeletten. Früchte mittelgroß bis groß, regelmäßig birnförmig, an der Sonnenseite lebhaft gerötet. Fleisch schmelzend, gewürzhaft.

Russeletten *Luc.* Einl. Pomol. 182 (1877).

ϑ. Forellenbirne. Frucht mittelgroß, birnförmig oder länglich, gelb, mit zahlreichen bräunlichen, rot eingesäumten Punkten, an der Sonnenseite lebhaft karminrot. Fleisch weiß, schmelzend, gewürzhaft, süßsäuerlich. Reife im November.

Forellenbirne *Sickler* Deutsch. Obstgärtn. 167 (1803); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 157 Nr. 67 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. II. 23 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. II. (1884).

Häufig kultiviert.

ι. Gute Luise von Avranches. Frucht mittelgroß bis groß, regelmäßig birnförmig, grüngelb, an der Sonnenseite lebhaft gerötet und mit braunen, rot eingesäumten Punkten versehen. Fleisch gelblichweiß, sehr saftig und schmelzend, von aromatischem etwas säuerlichem Geschmack. Reife September, Oktober.

Gute Luise von Avranches *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. V. 265 Nr. 383 (1861); *Lauche* Deutsche Pomol. II. 26 (1882).

In den meisten Obstgärten anzutreffen.

b. Frucht unregelmäßig beulig oder höckerig.

f. Apothekerbirnen. Früchte mehr minder deutlich birnförmig, unregelmäßig höckerig oder beulig.

Apothekerbirnen *Luc.* Einl. Pomol. 182 (1877).

κ. Herzogin von Angoulême. Frucht groß bis sehr groß, abgestumpft kegelig, grüngelb bis hellgelb, mit zahlreichen hellbraunen Punkten, oft rosttleckig. Fleisch saftig, schmelzend, von zimmtartigem Geschmack. Reife Oktober, November.

Herzogin von Angoulême *Jahn. Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 155 Nr. 66 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. II. 29 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. (1884).

In Hausgärten oft kultiviert.

λ. Hardenpoints Winter-Butterbirne. Frucht mittelgroß bis groß, stark bauchig, beidendig stark verschmälert, beulig, hellgelb, mit zahlreichen kleinen Punkten und gegen den Stiel und Kelch auch oft mit Rosttlecken besetzt. Fleisch weiß, schmelzend, süß. Reift im Dezember.

Hardenpoints Winter-Butterbirne *Diel* Obsts. VIII. 40 (1816); *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 169 Nr. 73 (1859); *Lauche* Deutsche Pomol. II. 11 (1882); *Stoll* Öst. Pomol. I. (1884).

In den meisten Gärten vertreten.

B. Früchte kurz birnförmig bis fast kugelig, gegen den Stiel zu abgeplattet.

g. Bergamotten. Früchte meist groß, rundlich, gegen den Stiel abgeplattet. Fleisch sehr weich und schmelzend.

Bergamotten *Luc.* Einl. Pomol. 182 (1877).

μ. Olivier de Serres. Frucht mittelgroß bis groß, plattgedrückt rundlich, mit in einer Vertiefung sitzendem Stiel. Schale grün, fein punktiert, rostfleckig. Fleisch weiß, sehr saftig und schmelzend. Reift im Spätherbst.

Olivier de Serres Obstgrundb. Steierm. 47 (1904).

Häufig gepflanzt und sehr beliebt.

h. Gewürzbirnen. Früchte klein, rundlich birnförmig. Fleisch saftig, ziemlich fest, sehr gewürzhaft.

Gewürzbirnen *Luc.* Einl. Pomol. 183 (1877).

ν. Salzburger Birne. Frucht klein bis mittelgroß, kurz kugelig, oben stark abgeplattet, gegen den Stiel stumpf zugespitzt, gelbgrün, an der Sonnenseite stark braunrot. Fleisch etwas fest, gelblichweiß, sehr saftig. Reife August, September.

Salzburger Birne *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. IV. 219 Nr. 360 (1861). Salzburger *Stoll* Öst. Pomol. I (1884).

Allgemein verbreitet.

II. Früchte hart, herb, höchstens im teigigen Zustande genießbar.

i. Rundliche Weinbirnen. Früchte klein bis mittelgroß, rundlich. Fleisch meist hart, von herbem, zusammenziehendem Geschmack.

Rundliche Weinbirnen *Luc.* Einl. Pomol. 103 (1877).

Die hierher gehörigen Sorten werden häufig, aber fast ausschließlich zur Mostbereitung, gepflanzt.

ξ. Große Rummelterbirne. Frucht mittelgroß, plattrundlich, gegen den Stiel etwas verschmälert, gelbgrün, braun punktiert. Fleisch fest, grobkörnig, herbsüß. Oktober.

Rummelterbirne *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Pomol. IV. 447 Nr. 474 (1861). Große Rummelterbirne Obstgrundb. Steierm. 40 (1904).

In den meisten Obstgärten vertreten.

o. Hirschbirne. Frucht mittelgroß, kreiselförmig, etwas uneben, grün, an der Sonnenseite trübrot. Fleisch fest, ziemlich herb, bald teigig werdend. Reift Ende September, Oktober.

Hirschbirne Obstgrundb. Steierm. 42 (1904).

Besonders in Oststeiermark in großen Mengen kultiviert.

π. Lavanttaler Mostbirne. Frucht mittelgroß, flach kugelig, einfarbig grüngelb, mit dickem Stiel. Fleisch fest, saftig, herb. Reift September, Oktober.

Lavanttaler Mostbirne Obstgrundb. Steierm. 45 (1904).

In Mittel- und Untersteiermark weit verbreitet.

ϱ. Weiler'sche Mostbirne. Frucht klein, rundlich oval, gelblich, fast auf der ganzen Oberfläche berostet. Fleisch fest, dicht, herb. Reife im Oktober.

Weiler'sche Mostbirne Obstgrundb. Steierm. 50 (1904).

Allgemein verbreitet.

σ. Steierische Mostbirne. Frucht klein, kreiselförmig bis rundlich, grün, an der Sonnenseite etwas trübrot angeflogen. Fleisch hart, herb, bald weich werdend. Reift Ende September.

Steierische Mostbirne Obstgrundb. Steierm. 49 (1904).

In allen Obstgärten verbreitet.

τ. Tepka. Frucht klein, plattrundlich, mit in einer Vertiefung sitzendem Stiel, gelb, stark berostet. Fleisch fest, herb. Reift im September.

Tepka Obstgrundb. Steierm. 50 (1904).

In Südsteiermark häufig gebaut.

19. Sorbus *L.* Eberesche.

Blüten zwitterig, strahlig, in reichblütigen Doldentrauben. Kelch- und Kronblätter je fünf. Staubblätter zahlreich. Fruchtblätter 2—5, in den krugförmig ausgehöhlten Fruchtboden eingesenkt und mit demselben verwachsen, mit der Spitze jedoch aus demselben hervorragend und frei, in der Mitte wenigstens am Grunde miteinander verwachsen. Fruchtblätter mit je zwei Samenknospen, ohne Scheidewand. Griffel frei oder verwachsen. Innere Fruchtschale lederig oder pergamentartig, seltener fast steinartig. Fruchtfächer 1—2-samig.

Holzgewächse mit ungeteilten oder gefiederten, in der Knospenlage meist gefalteten Blättern.

Sorbus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 477 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 213 (1754) erw.; *Cr.* Stirp. Austr. II. 40 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 261 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868). Pirus Unterg. Hahnia, Sorbus und Aria *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 24 (1894).

Wicht. Literatur: *Folgner.* Zur Systematik und geographischen Verbreitung der Pomaceen in Österr. bot. Zeitschr. XLVII (1897) 117. *Fritsch.* Zur Systematik

der Gattung Sorbus in Österr. bot. Zeitschr. XLVIII (1898) 1. *Hedlund*, Monographie der Gattung Sorbus in Kgl. Svensk Vetensk. Akad. Handl. XXXV. Nr. 1 (1901). *Preissmann*, Über die steirischen Sorbus-Arten und deren Verbreitung in Mitth. naturw. Ver. f. Steierm. (1902) 341 (1903).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter gefiedert . . . . . 2.
   Blätter ungeteilt oder gelappt . . . . . 3.
2. Blattknospen filzig. Griffel 3—5. Frucht eikugelig, rot . . *S. Aucuparia.*
   Blattknospen kahl, kleberig. Griffel fünf. Frucht birnförmig, gelb: *S. domestica.*
3. Kronblätter rosenrot. Blätter unterseits kahl, ungeteilt . *S. Chamaemespilus.*
   Kronblätter weiß. Blätter unterseits filzig oder gelappt . . . . . 4.
4. Blätter spitz gelappt, unterseits zuletzt kahl . . . . . *S. torminalis.*
   Blätter unterseits filzig . . . . . 5.
5. Blätter doppelt-gesägt, aber nicht deutlich gelappt . . . . . *S. Aria.*
   Blätter deutlich eingeschnitten gelappt . . . . . 6.
6. Blätter aus sehr breiter, fast gestutzter Basis breit, dreieckig-eiförmig, spitz, mit jederseits 5—7 breit dreieckigen, spitzen Lappen . . . . *S. latifolia.*
   Blätter eiförmig, an der Basis abgerundet oder kurzkeilig, mit jederseits 6—10 eiförmigen, kaum spitzen Lappen . . . . . *S. austriaca.*

Sekt. 1. **Cormus** *(Spach) Hedl.* Blätter gefiedert. Fruchtblätter unter sich ganz verwachsen. Fruchtfächer in der Mitte der Frucht offen. Fruchtfleisch mit vielen Steinzellen.

Cormus *Spach* Hist veg. Phan. II. 96 (1834), als Gattung; *Hedl.* Monogr. Sorb. 12 (1901), als Sektion.

I. Sorbus domestica *L.* Speierling. Bis 15 m hoher Baum mit fast kahlen, klebrigen Blattknospen. Blätter gestielt, unpaarig gefiedert mit 6—10 Paaren, sitzenden, lanzettlichen, spitzen, vorn scharf gesägten, oben kahlen, unterseits in der Jugend filzigen, später kahlen Blättchen. Blüten in dichten Ebensträußen. Kronblätter rundlich, 5 mm lang, weiß oder rötlich. Früchte birnförmig, bis 3 cm lang, gelb, rotwangig, herb, im teigigen Zustande („Arschitzen") genießbar. April, Mai.

Sorbus domestica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 477 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 262 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 195 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882); *Hedl.* Monogr. Sorb. 32 (1901). Pyrus Sorbus *Borkh.* Forstbot. Beschr. 183 (1790). Pyrus domestica *Sm.* Engl. bot. 350 (1796); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 91 (1906). Malus Sorbus *Borkh.* Handb. Forstbot. II. 128 (1803). Cormus domestica *Spach* Hist. veg. Phan. II. 97 (1834); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 715 (1892).

Besonders in Untersteiermark nicht selten bei Bauernhöfen und in Weingärten kultiviert und ab und zu verwildert, wie auf dem Lustbühel bei Graz, bei Marburg, hie und da in den windischen Büheln und am Bachergebirge, bei Pettau.

Sekt. 2. **Aucuparia** *Neilr.* Blätter gefiedert. Fruchtblätter nur am Grunde miteinander verwachsen. Fruchtfächer völlig geschlossen. Frucht ohne oder mit vereinzelten Steinzellen.

Sorbus Sekt. Aucuparia *Neilr.* Fl. N.-Öst. 886 (1859) z. T.; *Hedl.* Monogr. Sorb. 12 (1901).

2. Sorbus Aucuparia *L.* Vogelbeerbaum. Strauch oder bis 12 m hoher Baum mit filzigen Blattknospen. Blätter gestielt, unpaarig gefiedert, mit 7—9 sitzenden, lanzettlichen, spitzen, gesägten, oberseits kahlen, unterseits weichwolligen bis fast kahlen Blättchen. Blüten in dichten Ebensträußen. Kronblätter rundlich, 4—5 mm lang, weiß. Früchte kugelig oder eiförmig, scharlachrot, ungenießbar. Mai, Juni.

Sorbus Aucuparia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 477 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 262 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 195 (1874). Mespilus aucuparia *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 346 (1772). Pyrus Aucuparia *Gärtn.* De fruct. II. 45 (1791); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 86 (1906).

Zerfällt in zwei Unterarten:

Subsp. **A. glabrata** *(W. Gr.) Hedl.* Blättchen länglich-lanzettlich, sehr spitz, scharf gesägt mit vorwärtsgerichteten, oft gespaltenen Sägezähnen, in der Jugend unterseits wollhaarig, später ganz kahl. Äste des Blütenstandes bald ganz kahl werdend. Früchte eiförmig, bis 10 mm lang.

Sorbus Aucuparia β. glabrata *W. Gr.* Fl. Siles. II. 1. 21 (1829). Sorbus Aucuparia Subsp. glabrata *Hedl.* Monogr. Sorb. 45 (1901). Sorbus Aucuparia β. alpestris *Wimm.* Fl. Schles. Ed. 3. 617 (1857). Sorbus Aucuparia *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882). Sorbus Aucuparia β. typica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 708 (1892). Pirus Aucuparia II. glabra *A. u. G.* Syn. VI. 2. 88 (1906).

In Berg- und Voralpenwäldern sowie im Krummholz der nördlichen Kalkalpen verbreitet und bis gegen 2000 m ansteigend; auch auf dem Bösenstein und im Robau-Kot der Sanntaler Alpen.

Subsp. **B. Aucuparia** *(L.) Hedl.* Blättchen lanzettlich, rasch zugespitzt, gesägt mit meist zugespitzten, rechtwinklig abstehenden Sägezähnen, unterseits auch im erwachsenen Zustande weichhaarig. Früchte kugelig, 6—8 mm lang.

Sorbus Aucuparia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 477 (1753); *Pernhoffer* in Verh. zool. bot. Ges. XLVI. (1896) 397. Sorbus Aucuparia Subsp. S. Aucuparia *Hedl.* Monogr. Sorb. 46 (1901). Sorbus Aucuparia a. typica und b. 2. lanuginosa *A. u. G.* Syn. VI. 2. 86 (1906).

In Wäldern, an buschigen Abhängen; verbreitet in den Zentralalpen bis die Krummholzregion, sowie durch ganz Mittel- und Untersteiermark. Wird auch allgemein besonders in Obersteiermark als

Alleebaum kultiviert. Die Früchte werden zum Schnapsbrennen verwendet.

× **Sorbus Aria × Aucuparia** *Ilse.* **S. semipinnata** *(Roth.) Hedl.* Bis über 10 m hoher Baum. Blätter länglich-eiförmig, am Grunde gefiedert mit 1—3 Paaren freier lanzettlicher Fiederblättchen, dann tief gelappt, gegen die Spitze zu nur eingeschnitten, scharf gesägt, oberseits kahl oder fast kahl, unterseits weiß filzig. Blüten in dichten Ebensträußen. Kronblätter rundlich, 5 mm lang, weiß. Früchte eiförmig, etwa 10 mm lang. Mai.

Pyrus semipinnata *Roth* Enum. pl. Germ. I. 2. 438 (1827). Sorbus semipinnata *Hedl.* Monogr. Sorb. 55 (1901), nicht *Borbas.* Sorbus Aria × Aucuparia *Ilse* in Jahrb. Kgl. Akad. Wiss. Erfurt (1866) 109. Sorbus intermedia *Maly* Fl. Styr. 43 (1838), nicht *Pers.* Sorbus hybrida und S. scandica *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868), nicht anderer. Sorbus thuringiaca *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. VII. 16 (1896), nicht *Ilse.* Aria thuringiaca *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 711 (1892).

In Bergwäldern unter den Stammeltern, sehr selten. Beim Rennerhause in Neuwald bei Mürzsteg *(Leeder)*, hier wohl kultiviert; ferner bei Liezen *(Praesens!)* und auf dem Wotsch *(Dietl)*, an diesen beiden Standorten in neuerer Zeit nicht wieder gefunden und beide Angaben zweifelhaft. (Vergl. *Preissmann* in Mitt. nat. Ver. Steierm. [1902] 345ff.)

Sekt. 3. **Aria** *(Host) Pers.* Blätter ungeteilt. Fruchtblätter etwa bis zur Mitte miteinander verwachsen, oben frei. Fruchtfächer geschlossen. Kelchblätter ausgebreitet. Fruchtfleisch fast ohne Steinzellen.

Aria *Host* Fl. Austr. II. 7 (1831), als Gattung; *Pers.* Syn. II. 38 (1807), als Sektion; *Hedl.* Monogr. Sorb. 13 (1901).

3. Sorbus austriaca *(Beck) Hedl.* Österreichische Eberesche. Strauch oder bis 20 m hoher Baum. Blätter kurz gestielt, breit eiförmig, höchstens um die Hälfte länger als breit, am Grunde eingeschnitten gelappt mit bis zu etwa $^1/_4$ der Blattbreite einschneidenden, gesägten Lappen, gegen die Spitze zu allmählich schwächer gelappt und zuletzt nur doppelt-gesägt, mit 8—12 Seitennerven, oberseits kahl, dunkelgrün, unterseits weißgraufilzig. Blüten in dichten Ebensträußen; Äste des Blütenstandes locker bis dicht filzig. Kronblätter 6 mm lang, weiß. Früchte rundlich, 10—13 mm lang, rot. Fruchtblätter fast bis zur Spitze miteinander verwachsen. Mai, Juni.

Aria Mougeoti β. austriaca *Beck* Fl. N.-Öst. II. 714 (1892). Sorbus austriaca *Hedl.* Monogr. Sorb. 65 (1901). Pyrus intermedia *Moritzi* Fl. Schweiz 51 (1844). Sorbus Mougeoti *Preissm.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1902) 348 (1903), nicht *Soyer-Willemet* et *Godron.*

In Wäldern, an buschigen Abhängen der Voralpen bis in die Krummholzregion (1700 m), zerstreut und selten, nur auf Kalk. Im Schwabenwald, bei Obertressen und am Sattel bei Aussee (*Favarger*); am Grimming! Zwischen Mariazell und Frein (*Rechinger!*); bei Murzsteg (*A. Kerner!*); am Rabenstein bei Neuberg (*Jasbar!*) in der Prein [*Beck*] und am Abhang des Sonnwendstein gegen Maria-Schutz [*Rechinger!*]. Am Waldrand beim Seebauer bei Tragöß (*Freyn*) und im ganzen Hochschwabgebiete (*Nevole*); bei der Ruine Lichtenstein bei Judenburg (*Preissmann!*). In den Sanntaler Alpen am Aufstiege vom Rinkafall zur Okreselhütte!

4. Sorbus Aria (*L.*) *Cr.* Mehlbeerbaum. Strauch oder bis 10 m hoher Baum. Blätter kurz gestielt, eiförmig oder verkehrt-eiförmig, doppelt-gesägt oder gegen die Spitze zu seicht gelappt, an der Basis ganzrandig, oberseits kahl, glänzend, unterseits weißfilzig. Blüten in dichten Ebensträußen. Kronblätter rundlich, gegen den Grund zu wollig, 6—8 mm lang, weiß. Früchte rundlich, 10—15 mm lang, scharlachrot. Mai.

Crataegus Aria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 475 (1753). Sorbus Aria *Cr.* Stirp. Austr. II. 46 (1763) z. T.; *M. K.* Deutsche Fl. III. 427 (1831); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882); *Hedl.* Monogr. Sorb. 80 (1901). Aria nivea *Host* Fl. Austr. II. 8 (1831); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 711 (1892).

In Wäldern, an buschigen Abhängen, in Vorhölzern, bis in die Krummholzregion. Häufig in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen sowie in der Lantsch- und Schöckelgruppe, auf den Kalkbergen bei Judenburg, Köflach. Bei Frohnleiten, Peggau, auf allen Kalkbergen bei Graz, wie auf dem Geyerkogel, dem Rosenkogel, bei Gösting, auf dem Plabutsch. Am Gschneidsattel bei Weiz; bei Wildon, Leibnitz, Gleichenberg, Friedau, Maria-Neustift. Auf dem Wotsch und dem Donatiberge, auf allen Kalkbergen Untersteiermarks bei Neuhaus, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Wisell, Drachenburg; im oberen Sanntale bei Leutschdorf, Sulzbach; überall in den Sanntaler Alpen.

Sekt. 4. **Torminaria** (*DC.*) *Hedl.* Blätter einfach, meist gelappt. Fruchtblätter völlig miteinander verwachsen; Fruchtfächer mitunter in der Mitte offen. Kelchblätter ausgebreitet. Fruchtfleisch mit zahlreichen Steinzellen.

Pirus Sekt. Torminaria *DC.* Prodr. II. 636 (1825). Sorbus Sekt. Torminaria *Hedl.* Mon. Sorb. 13 (1901). Hahnia *Med.* Gesch. d. Bot. 81 (1793), als Gattung. Aria Sekt. Hahnia *Beck* Fl. N.-Öst. II. 2. 710 (1892). Sorbus Sekt. Hahnia *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. I. 684 (1906). Pirus Sekt. Hahnia *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 24 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 84 (1906).

5. Sorbus latifolia *(Lam.) Pers.* Breitblätterige Eberesche. Strauch oder bis 10 m hoher Baum. Blätter kurz gestielt, breit eiförmig, an der Basis abgerundet oder gestutzt, spitz, rundum seicht gelappt, mit dreieckigen spitzen, doppelt-gesägten Lappen, oberseits grün, glänzend, unterseits weißgrau filzig. Blüten in dichten Ebensträußen. Kronblätter rundlich, 6—8 mm lang, weiß. Äste des Blütenstandes filzig. Frucht kugelig eiförmig, von Lentizellen reichlich punktiert, 12—14 mm lang. Griffel an der Frucht am Grunde getrennt. Mai.

Crataegus latifolia *Lam.* Encycl. meth. I. 83 (1783). Sorbus latifolia *Pers.* Syn. II. 38 (1807); *Reiser* Holzgew. Marburg 7 (1885). Pyrus intermedia *Bechst.* Forstbot. 1451 (1885). Pirus torminalis × Aria *A. u. G.* Syn. VI. 110 (1906) z. T., doch ist unsere Pflanze sicher nicht hybriden Ursprunges!

Nur in Wäldern an den Nordosthängen des Bachergebirges bei Pickerndorf *(Reiser!)*, St. Wolfgang! und Roßwein!

6. Sorbus torminalis *(L.) Cr.* Atlasbeerbaum. Bis 20 m hoher Baum. Blätter gestielt, fiederlappig, die unteren Lappen dreieckig lanzettlich, bis über die Hälfte des Blattes eingreifend, die oberen allmählich kürzer, alle spitz, scharf anliegend gesägt. Blätter oberseits kahl, glänzend, unterseits etwas heller, matt, nur längs der Nerven kraus behaart. Blüten in dichten Ebensträußen. Äste des Blütenstandes locker filzig, bald kahl werdend. Kronblätter rundlich, 6—8 mm lang, weiß. Früchte ellipsoidisch, 12—18 mm lang, von Lentizellen reichlich punktiert, im teigigen Zustande genießbar. Mai.

Crataegus torminalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 476 (1753). Sorbus torminalis *Cr.* Stirp. Austr. II. 45 (1703); *Koch* Syn. Ed. 2. 263 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 195 (1874); *Hedl.* Monogr. Sorb. 107 (1901). Pyrus torminalis *Ehrh.* Beitr. 92 (1789); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 84 (1906). Hahnia torminalis *Medic.* Gesch. d. Bot. 84 (1793). Aria torminalis *Beck* Fl. N.-Öst. II. 718 (1891).

In Laubwäldern, an buschigen Abhängen in Mittel- und Untersteiermark. Bei Peggau; bei Graz bei Gösting, Eggenberg, auf dem Plabutsch, bei Feldkirchen, Premstetten. Bei Wildon, im Sausalgebirge bei Leibnitz, bei Spielfeld; auf dem Herrmannskogel bei Gleichenberg, bei Luttenberg. Auf dem Koschak, bei St. Urbani, auf dem Leitersberge und Pyramidenberge bei Marburg, am Stadtberge von Pettau, bei Sauritsch. Am Bachergebirge selten bei Lembach, Frauheim. Auf dem Wotsch und dem Donatiberge, bei Stattenberg; bei Bad Neuhaus, Windischgraz, Hochenegg, Praßberg; im Finstertale bei Cilli, bei Wisell, Römerbad.

Sekt. 5. **Chamaemespilus** *(Med.) Hedl.* Blätter ungeteilt. Fruchtblätter völlig miteinander verwachsen. Kelchblätter aufrecht. Blüten rot.

Chamaemespilus *Med.* Phil. bot. I. 138, 155 (1789), als Gattung; *Hedl.* Monogr. Sorb. 12 (1901), als Sektion.

× **Sorbus austriaca × Chamaemespilus** *Hedl.* **S. Hostii** *(Jacq. f.) C. Koch.* Niedriger Strauch. Blätter gestielt, länglich-eiförmig, doppeltgesägt, gegen die Basis zu deutlich gelappt, oberseits glänzend, dunkelgrün, unterseits locker graufilzig. Blüten in wenigblütigen Ebensträußen. Kronblätter verkehrt-eilänglich, rosenrot, später verbleichend. Früchte meist wohl entwickelt, 10—12 mm lang, ellipsoidisch, scharlachrot. Juli.

Unterscheidet sich von Sorbus austriaca durch die länglichen, seichter gelappten Blätter und rosenrote Blüten, von S. Chamaemespilus durch die unterseits graufilzigen, gelappten Blätter.

Aria Hostii *Jacq fil.* Cat. hort. Vind. (1826); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 718 (1892). Sorbus Hostii *C. Koch* Dendrol. I. 198 (1869) z. T.; *Hedl.* Monogr. Sorb. 112 (1907). Pyrus alpina *Schmidt* Öst. allg. Baumz. IV. 16 (1822), nicht *Willd.* Pirus Hostii *Beck* Fl. Hernst. kl. Ausg. 393 (1814). Sorbus Mougeoti × Chamaemespilus? *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 718 (1892). Sorbus austriaca × chamaemespilus *Hedl.* Monogr. Sorb. 112 (1901).

Unter den Stammeltern, in „Steiermark" *(Host, Hedlund)*; wahrscheinlich in der Umgebung von Mürzsteg oder Neuberg.

× **Sorbus Aria × Chamaemespilus** *Hedl.* **S. Crantzii** *(Beck) Hay.* Kleiner Strauch. Blätter gestielt, aus keiligem Grunde oval bis elliptisch, stumpflich oder zugespitzt, dicht ungleich gesägt, mit knorpelig bespitzten Sägezähnen, oberseits kahl, glänzend, dunkelgrün, unterseits graufilzig, mitunter verkahlend. Blüten in wenigblütigen Ebensträußen. Kronblätter länglich, 6—7 mm lang, rosenrot. Früchte ellipsoidisch bis rundlich, scharlachrot, 10—14 mm lang. Juli.

Unterscheidet sich von Sorbus Aria durch den niedrigen Wuchs, kleinere, oberseits glänzende, weniger filzige Blätter und rosenrote Blüten, von S. Chamaemespilus durch unterseits graufilzige Blätter.

Aronia Aria-Chamaemespilus *Rchb.* Fl. Germ. exc. 630 (1830). Sorbus Chamaemespilus β. lanuginosa *Neilr.* Fl. N.-Öst. 888 (1859) z. T. Aria Crantzii *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 712 (1892). Aria ambigua *Beck* a. a. O., nicht *Decaisne*, welche nach *Hedlund* eine eigene nicht hybride Sippe darstellt. Sorbus Aria × Chamaemespilus *Hedl.* Monogr. Sorb. 111 (1901).

Unter den Stammeltern, selten. Auf dem Hochschwab nächst der Häuselalpe *(Nevole)*, der Voralpe *(Beck)*; auf den Mariazeller Alpen *(Hölzl!)*, auf der Raxalpe *(Beck)*.

7. Sorbus Chamaemespilus *(L.) Cr.* Zwergmispel. Bis 1,5 m hoher Strauch. Blätter kurz gestielt, elliptisch oder eiförmig, am Grunde schwach keilig, stumpf oder zugespitzt, dicht ungleich ge-

sägt, oberseits kahl, glänzend, dunkelgrün, unterseits heller, kahl oder nur an den Nerven schwach behaart. Blüten in armblütigen Doldentrauben. Kronblätter verkehrt-eilänglich, 4—5 mm lang, tief rosenrot bis purpurn. Früchte rundlich-eiförmig, 10—12 mm lang, dunkelrot. Juli—August.

Mespilus Chamaemespilus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 479 (1753). Sorbus Chamaemespilus *Cr.* Stirp. Austr. II. 40 (1763) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 237 (1868); *Hedl.* Monogr. Sorb. 112 (1901). Crataegus Chamaemespilus *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 86 (1762). Aronia Chamaemespilus *Pers.* Syn. II. 39 (1807). Pyrus Chamaemespilus *Pall.* in *Duroi Harbk.* Baumz. 2. Aufl. II. 321 (1800). Chamaemespilus humilis *Röm.* Syn. Phan. III. 131 (1847). Aria Chamaemespilus *Host* Fl. Austr. II. 8 (1831); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 712 (1892). Sorbus Chamaemespilus *α.* glabra *Neilr.* Fl. N.-Öst. 887 (1859); *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882). Pirus Chamaemespilus d. typica *A. u. G.* Syn. VI. 2. 102 (1906).

An buschigen felsigen Abhängen, in steinigen lichten Wäldern, unter Krummholz, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion der Kalkalpen. Verbreitet in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen vom Dachstein bis zur Raxalpe; sehr häufig in den Karawanken und Sanntaler Alpen. Angeblich auch im Stangalpenzuge am Wege von der Grünpichlalpe zu den Pirkerhütten *(Wulfen).* Fehlt auf dem Lantsch und Schöckel.

20. Amelanchier *Med.* Felsenbirne.

Blüten strahlig, zwitterig, in Trauben. Kelchblätter fünf, kurz, bleibend. Kronblätter fünf, schmal, verkehrt-eilänglich. Staubblätter 10—20. Fruchtblätter 3—5, in den Blütenboden eingesenkt und mit demselben am Rücken verwachsen, am Grunde miteinander zu einem einfächerigen Fruchtknoten verschmolzen, weiter oben frei. Fruchtblätter mit je zwei Samenanlagen. Griffel frei. Fruchtfächer durch eine vorspringende Rückenwand oft zweikämmerig. Fruchtfächer zweisamig. Fruchtfleisch ohne Steinzellen.

Amelanchier *Med.* Phil. bot. I. 135 (1789); *Endl.* Gen. pl. 1237 (1836—40); *Focke* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 26 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 48 (1906). Aronia *Pers.* Syn. II. 39 (1807) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 261 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868).

I. Amelanchier rotundifolia *(Lam.) A. Koch.* Gemeine Felsenbirne. Bis 2 m hoher wehrloser Strauch. Blätter gestielt, breit oval, stumpf, fein kerbsägig, oberseits kahl, unterseits in der Jugend dicht weißfilzig, im Alter kahl. Blüten in gedrungenen wenigblütigen Trauben. Kelchblätter zugespitzt. Fruchtknoten und Kelche erst weißwollig, dann kahl. Kronblätter verkehrt-eilänglich,

10—15 mm lang, 3—5 mm breit, gelblichweiß. Früchte kugelig, bis 10 mm lang, bläulich bereift. April, Mai.

Crataegus rotundifolia *Lam.* Encycl. meth. I. 83 (1783). Amelanchier rotundifolia *K. Koch* Dendrol. I. 178 (1869). Mespilus Amelanchier *L.* Sp. pl. Ed. 1. 478 (1753). Sorbus Amelanchier *Cr.* Stirp. Austr. II. 53 (1763). Pyrus Amelanchier *L. f.* Suppl. 256 (1790). Amelanchier ovalis *Med.* Gesch. d. Bot. 79 (1793); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 707 (1892). Amelanchier vulgaris *Moench* Meth. 682 (1794). Aronia rotundifolia *Pers.* Syn. II. 39 (1807); *Koch* Syn. Ed. 2. 261 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 236 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 53 (1882). Amelanchier Amelanchier *Karst.* Deutsche Fl. 784 (1880); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 50 (1906).

An steinigen, buschigen Abhängen, an Felsen, bis in die Krummholzregion, nur auf Kalk. Verbreitet durch die ganze Kette der nördlichen Kalkalpen bis zum Sonnwendstein, in der Lantsch- und Schöckelgruppe; im Rettengraben bei Bruck, bei Frohnleithen, Peggau, auf den Kalkbergen der Umgebung von Graz, wie bei Gratwein, Gösting, St. Gotthard. Häufig auf den Kalk- und Dolomitbergen Untersteiermarks bei Rohitsch, Pöltschach, Gonobitz, Neuhaus, Weitenstein, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Hrastnig, Trifail, Wisell.

4. Unterfamilie: Prunoideae *(Hook. f.) Focke.*

Meist nur ein, selten 2—5 freie im becherförmig ausgehöhlten Blütenboden sitzende Fruchtblätter mit meist zwei hängenden Samenknospen. Griffel endständig. Frucht eine einsamige Steinfrucht mit fleischiger oder lederiger äußerer und steinharter innerer Schale.

Pruneae *Hook. f.* in *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 602 (1865). Prunoideae *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 12, 50 (1894). Familie der Amygdaleae *Juss.* Gen. pl. 340 (1789); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868).

21. Prunus *L.* Pflaume.

Blüten zwitterig, strahlig, einzeln oder in Trauben oder Dolden. Kelch- und Kronenblätter je fünf. Staubblätter meist 20. Ein Fruchtblatt mit zwei hängenden Samenknospen in dem röhrigen oder glockigen Blütenboden eingesenkt, frei. Griffel endständig. Frucht meist einsamig.

Prunus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 473 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 212 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1250 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 228 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868), alle erw., d. h. inkl. Amygdalus *L.* Gen. pl. Ed. 5. 212 (1754) und Persica *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. (1768); *Focke* in Engl. Nat. Pflanzenf. III. 3. 51 (1895).

Wicht. Literatur: *Jahn, Lucas, Oberdieck,* Illustr. Handbuch d. Obstkunde 1859—63. *Liegel,* Systematische Anleitung zur Kenntnis der Pflaumen (Passau und Linz, 1838—41). *Lauche,* Deutsche Pomologie (Berlin, 1882—83).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten einzeln oder in Dolden. Narbe nierenförmig ausgerandet . . . 2.
   Blüten in Trauben. Narbe kopfig, nicht ausgerandet . . . . . 9.
2. Blätter in der Knospenlage gerollt . . . . . 3.
   Blätter in der Knospenlage gefaltet . . . . . 7.
3. Frucht sammtig-filzig. Blätter breit eiförmig, doppelt-gesägt, kahl. Blüten groß, vor den Blättern hervorbrechend . . . . . *P. armeniaca.*
   Frucht kahl. Blätter elliptisch bis breit lanzettlich, oft behaart . . . 4.
4. Blütenstiele kahl, meist einzeln . . . . . 5.
   Blütenstiele behaart, meist zu zweien . . . . . 6.
5. Dorniger Strauch. Blüten aufrecht. Frucht kugelig, schwarzblau: *P. spinosa.*
   Wehrloser Baum. Blüten hängend. Frucht kugelig, rot oder gelb, hängend: *P. cerasifera.*
6. Ästchen sammtig. Kronblätter rundlich, weiß. Frucht kugelig . *P. insititia.*
   Ästchen kahl. Kronblätter elliptisch, meist grünlich. Frucht eiförmig: *P. domestica.*
7. (2) Frucht sammtig-filzig, selten kahl, sehr groß. Blüten sehr kurz gestielt, rosenrot. Stein tieffurchig . . . . . *P. persica.*
   Früchte kahl, klein bis mittelgroß. Blüten in Dolden. Stein glatt . . 8.
8. Blätter unterseits etwas flaumig. Dolde am Grunde von kleinen Blättchen gestützt . . . . . *P. avium.*
   Blätter kahl. Dolde am Grunde ohne Blättchen . . . . . *P. Cerasus.*
9. Blütentrauben überhängend. Blüten weiß. Blätter krautig. Steinkern netzig-grubig . . . . . *P. Padus.*
   Blütentrauben aufrecht. Blüten gelblich weiß. Blätter lederig. Steinkern glatt . . . . . *P. serotina.*

I. Untergattung: Prunophora *(Neck.) Focke.*

Blätter in der Knospenlage gerollt. Frucht kahl oder behaart. Steinkern glatt.

Prunophora *Neck.* Elem. bot. II. 71 (1790), als Gattung; *Focke* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 52 (1895), als Untergattung; *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 119 (1905).

Sekt. 1. **Euprunus** *Koehne.* Frucht kahl. Blüten gestielt.

Euprunus *Koehne* Deutsche Dendrol. 315 (1893); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 119 (1905).

1. Prunus spinosa *L.* Schlehe. Bis 1,5 m hoher Strauch mit dornigen Kurztrieben und in der Jugend sammtig behaarten Zweigen. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig oder elliptisch, kurz gestielt, stumpf oder spitz, gesägt, weichhaarig, zuletzt meist kahl. Blüten einzeln oder zu 2—3, vor den Blättern hervorbrechend, ziemlich kurz gestielt. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, 6—8 mm lang, weiß. Früchte kugelig, 10—15 mm lang, schwarzblau, blau bereift, herb. April, Mai.

Prunus spinosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 475 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 228 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 201 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882).

An Waldrändern, in Gebüschen, an Rainen, Weingartenrändern, häufig bis in die Voralpen (800 m); im Gebiet der Schladminger Tauern jedoch fehlend.

2. Prunus insititia *L.* Kriechenpflaume. Strauch oder Baum mit (in kultiviertem Zustand) wehrlosen, in der Jugend fein flaumigen Zweigen. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig oder elliptisch, spitz, gesägt, unterseits weichhaarig, oberseits behaart oder kahl. Blüten meist zu 2—3, mäßig lang gestielt. Blütenstiele flaumig. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, 8—10 mm lang, weiß. Früchte kugelig, bereift, 2—4 cm lang, meist blau, heller bereift, mit meist am Steinkern haftendem Fruchtfleisch. Steinkern rundlich, wenig zusammengedrückt, stumpfkantig. April, Mai.

Prunus insititia *L.* Amoen. acad. IV. 273 (1755); *Koch* Syn. Ed. 2. 228 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 122 (1906).

Aus dem Orient (Kaukasus?) stammend, jetzt in zahlreichen Kulturrassen gebaut, und hie und da verwildernd.

Die wichtigsten Formen sind:

a. subsilvestris *Boutigny.* Strauch mit dornigen Zweigen. Kelchblätter kahl. Frucht rundlich, 1—1,5 cm lang, schwarzblau.

Prunus insititia var. subsylvestris *Boutigny* in Bull. soc. Dauph. fasc. VIII. (1881). Prunus domestica f. subsilvestris *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. I. 630 (1906). Prunus insititia I. nigra a. subsilvestris *A. u. G.* Syn. VI. 2. 122 (1906).

Die verwilderte Form. Bei Neuhofen nächst Seckau *(Pernhoffer)*: in Hecken bei Übelbach *(Freyn)*: bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*.

b. syriaca *(Borkh.) Kochne.* Wehrloser Strauch oder Baum. Kelchblätter meist behaart. Früchte kugelig, meist gelb oder rot.

Prunus syriaca *Borkh.* Forstbot. II. 1406 (1803). Prunus insititia β. syriaca *Kochne* Deutsche Dendrol. 316 (1893).

In Obstgärten nicht selten kultiviert, und zwar besonders in folgenden Rassen:

a. Früchte blau oder violett.

α. Johannispflaume. Frucht eikugelig, blauviolett, 2—3 cm lang. Johannispflaume *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 357 Nr. 65 (1861)

β. Liegels Blaue Reineclaude. Frucht breit kugelig, blaurot bis schwarz, etwa 2,5 cm lang.

Liegels Blaue Reineclaude *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. VIII. 185 Nr. 277 (1875).

b. Früchte gelb oder rot.

γ. Gelbe Mirabelle. Frucht kugelig, etwa 2 cm lang, mit meist deutlicher Längsfurche.

Gelbe Mirabelle *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 375 Nr. 74 (1861).

δ. Frühe Reineclaude. Frucht niedergedrückt kugelig, etwa 3 cm lang, grüngelb, mit feinen roten Punkten besetzt.

Frühe Reineclaude *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 381 Nr. 77 (1861).

× **Prunus domestica × insititia** *Hay.*. **P. italica** *Borkh.* Strauch oder Baum mit wehrlosen, kahlen oder rasch verkahlenden Zweigen. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig bis elliptisch, spitz, gesägt, unterseits weichhaarig, oberseits kahl oder behaart. Blütenstiele flaumig. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf, 8—10 mm lang, weiß. Früchte kugelig bis eiförmig, bereift, grün, rot oder blau, mit dem Steinkern meist anhaftendem Fleisch. Steinkern etwas zusammengedrückt, spitz, stumpf- bis scharfkantig. April, Mai.

Unterscheidet sich von Prunus domestica durch reinweiße Blüten, das meist anhaftende Fruchtfleisch und meist kugelige Früchte, von P. insititia durch kahle oder bald verkahlende Zweige, stärker zusammengedrückte Steinkerne und mitunter längliche Früchte.

Prunus italica *Borkh.* Handb. Forstbot. II. 1409 (1803). Prunus oeconomica Subsp. insititia var. italica *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. I. 630 (1906). Prunus insititia var. italica *A. u. G.* Syn. VI. 2. 123 (1906). Prunus domestica × insititia *Hay.* Fl. Steierm. I. 978 (1910).

Häufig kultiviert und zwar besonders in folgenden Sorten:

I. Früchte kugelig.

A. Früchte grün oder gelb.

α. Große Reineclaude. Frucht kugelig, etwa 2,5—3 cm lang, hellgrün. Zweige im ersten Jahre etwas behaart, dann kahl.

Große Reineclaude *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 343 Nr. 58 (1861). Häufig gebaut.

β. Kleine Reineclaude. Wie vorige, aber die Frucht kleiner und hellgrün.

Kleine Reineclaude *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. VI. 171 Nr. 155 (1870).

B. Früchte rot oder blau.

γ. Bunter Perdrigon. Frucht groß, kugelig, 2,5—3 cm lang, dunkelrot, blau bereift. Zweige kahl.

Bunter Perdrigon *Jahn. Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 349 Nr. 58 (1861); *Stoll* Öst. Pomol. II (1884).

Seltener gebaut.

δ. Kirkes Pflaume. Frucht kugelig, sehr groß, schwarzblau.

Kirkes Pflaume *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 293 Nr. 38 (1861); *Stoll* Öst. Pomol. II (1884).

Ab und zu.

II. Früchte kurz eiförmig.

ε. Marmorierte Eierpflaume. Frucht eiförmig, gegen den Stengel stärker verschmälert, gegen 4 cm lang, gelb, an der Sonnenseite rot bis violett. Zweige behaart.

Marmorierte Eierpflaume *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 289 Nr. 31 (1861).

Hie und da gebaut.

ζ. Haferpflaume („Kriecherl"). Frucht breit eiförmig, etwa 4 cm lang, dunkel rotviolett, blau bereift. Zweige kahl.

Haferpflaume *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. VI. 97 Nr. 118 (1870).

Sehr häufig kultiviert.

3. Prunus domestica *L.* Zwetschke. Niedriger Baum mit wehrlosen kahlen Zweigen. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig bis elliptisch, kurz gestielt, spitz, gesägt, unterseits weichhaarig, oberseits kahl oder behaart. Blüten einzeln oder zu 2—3, mäßig lang gestielt; Blütenstiele behaart. Kronblätter 10—12 mm lang, eiförmig, stumpf oder spitzlich, meist grünlich weiß. Frucht eiförmig, 4—8 cm lang, mit sich vom Steinkern lösendem Fruchtfleisch, dunkelblau, hellblau bereift, selten rot oder gelb. April, Mai.

Prunus domestica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 475 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 228 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882).

Unbekannten Vaterlandes, schon seit der Römer Zeiten allgemein in zahlreichen Spielarten kultiviert, deren wichtigste sind:

α. Gemeine Zwetschke. Frucht eiförmig oder eilänglich, 4 bis 5 cm lang, blauviolett, blau bereift. Fleisch gelb, vom Kern leicht löslich.

Gemeine- oder Hauszwetschke *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 243 Nr. 8 (1861).

Allgemein und in großen Mengen gebaut.

β. Gelbe Eierpflaume. Frucht eiförmig, sehr groß, 6—8 cm lang, goldgelb. Fleisch gelb, sich vom Stein leicht lösend.

Gelbe Eierpflaume *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. III. 293 Nr. 83 (1861).

Hie und da kultiviert.

4. Prunus cerasifera *Ehrh.* Kirschpflaume. Niedriger, bis 8 m hoher wehrloser, seltener dorniger Baum oder Strauch. Zweige kahl. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, klein, bis höchstens

7 cm lang, spitz, ungleich gesägt, oberseits kahl, unterseits am unteren Teil der Mittelrippe filzig behaart, später kahl. Blüten einzeln oder zu zweien, lang gestielt, ihr Stiel mehrmal länger als der Kelchbecher, kahl oder schwach behaart. Kelchblätter zerstreut fein drüsig gesägt, innen am Grunde gleichwie in Innenseite des Kelchbechers fein behaart. Kronblätter eiförmig, 9—11 mm lang, weiß. Frucht kugelig, etwa 2—2,5 cm breit, an gleichlangen oder etwas längeren Stielen hängend, rot oder gelb. Mai.

Prunus cerasifera *Ehrh.* Beitr. IV. 17 (1767); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 125 (1906); *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. I. 632 (1905). Prunus domestica β. myrobalana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 475 (1753). Prunus Myrobalana *Lois.* Duharm. V. 184 (1812).

Wird besonders in Mittelsteiermark hie und da der wohlschmeckenden Früchte wegen kultiviert und zwar in folgenden Rassen:

α. Rote Kirschpflaume. Frucht rot bis braunrot, bläulich bereift.

Rote Kirschpflaume *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. VI. 151 Nr. 145 (1870).

β. Gelbe Kirschpflaume. Frucht gelb.

Gelbe Kirschpflaume *Jahn, Luc., Oberd.* Handb. Obstk. VI. 255 Nr. 197 (1870).

Subsekt. 2. Armeniaca *(Mill.) Koch.* Frucht behaart. Blüten kurz gestielt bis sitzend.

Armeniaca *Mill.* Gard. Dict. Ed. 7 (1758), als Gattung. Prunus Sekt. Armeniaca *Koch* Syn. Ed. 1. 205 (1837); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 131 (1905).

5. Prunus Armeniaca *L.* Aprikose. Bis 7 m hoher Baum. Blätter eiförmig oder fast rundlich, zugespitzt, am Grunde oft herzförmig, mäßig lang gestielt, gesägt, kahl, oberseits etwas glänzend. Blüten meist einzeln, von den Blättern hervorbrechend, fast sitzend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, etwa 15 mm lang, weiß. Kelch meist purpurn. Frucht meist rundlich, 4—8 cm lang, sammtig, gelb bis orange, oft auf einer Seite rot überlaufen, mit sich vom glatten Steinkern leicht ablösendem Fruchtfleisch. April.

Prunus Armeniaca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 474 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 228 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882).

Stammt aus Turkestan und aus der Mongolei, und wird besonders in Mittel- und Untersteiermark in Gärten und Weingärten allgemein kultiviert. Auf besondere Sorten wird im allgemeinen wenig Gewicht gelegt, noch sind die in Steiermark gebauten Sorten genauer studiert.

2. Untergattung: Amygdalus *(L.) Focke.*

Blätter in der Knospenlage gefaltet. Frucht sammtig behaart, oft saftarm. Blütenachse kurz und weitmündig. Steinkern gefurcht, mit punktförmigen Löchern.

Amygdalus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 472 (1753), Gen. pl. Ed. 5 212 (1754), als Gattung; *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 53 (1895), als Untergattung. Persica *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8 (1768); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868), als Gattung.

6. Prunus Persica *(L.) Sieb.* et *Zucc.* Pfirsich. Niedriger Baum. Blätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich, spitz, kurz gestielt, kahl. Blüten vor den Blättern hervorbrechend, einzeln sitzend. Kronblätter 12—20 mm lang, heller oder dunkler rosenrot. Früchte kugelig, saftig, 5—8 cm lang, gelb oder grünlich, an der Sonnenseite rot, meist sammtig. Steinkern tief gefurcht. Mai.

Amygdalus Persica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 472 (1753). Prunus Persica *Sieb.* et *Zucc.* in Abh. Acad. München (1846) 2. 122; *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 136 (1906). Persica vulgaris *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Nr. 1. (1768); *Koch* Syn. Ed. 2. 227 (1844).

Unbekannten Vaterlandes, vielleicht von der in Nordchina heimischen P. Davidiana *Franch.* (Pl. David. I. 103 [1882]) abstammend. Wird besonders in Mittel- und Südsteiermark allgemein, besonders in Weingärten in mancherlei Sorten kultiviert, welche sich sowohl durch Blütenfarbe und -Größe als in der Frucht unterscheiden, doch wird in Steiermark auf bestimmte Sorten kein großes Gewicht gelegt. Im allgemeinen kann man unterscheiden:

a. vulgaris *Maxim.* Pfirsiche. Frucht fein sammtig filzig.

Prunus Persica var. vulgaris *Maxim.* in Bull. Acad. Petersb. (1883) 668; *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 136 (1906).

Zerfallen in

α. Wahre Pfirsiche. Fruchtfleisch vom Stein sich leicht lösend.

Wahre Pfirsiche *Luc.* Einl. Pomol. 221 (1877).

β. Härtlinge. Fruchtfleisch dem Steinkern fast anhaftend.

Härtlinge *Luc.* Einl. Pomol. 222 (1877).

b. Nucipersica *(L.) C. K. Schneid.* Nectarinen. Frucht kahl.

Amygdalus communis β. Nucipersica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 676 (1753). Prunus persica b. Nucipersica *C. K. Schneid.* Ill. Handb. Laubholzk. I. 594 (1906); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 137 (1906).

α. Wahre Nektarinen. Fruchtfleisch vom Steinkern sich leicht lösend.

Wahre Nectarinen *Luc.* Einl. Pomol. 222 (1877).

β. Brugnolen. Fruchtfleisch dem Steinkern fast anhaftend.

Brugnolen *Luc.* Einl. Pomol. 222 (1877).

Prunus nana (*L.* Spec. plant. Ed. 1. 473 unter Amygdalus) *Stokes* Bot. Mat. Med. III. 103 (1812) soll vor einigen Jahren von einem Studenten der Pharmazie in Steiermark gefunden worden sein. Näheres konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Am ehesten könnte die Pflanze im unteren Pettauer Felde vorkommen.

3. Untergattung: Cerasus *(Adans.) Focke.*

Blätter in der Knospenlage gefaltet, in der Jugend oft klebrig. Frucht kahl, saftig, kugelig. Steinkern glatt oder runzelig. Narben ausgerandet. Blütenachse kurz, weitmündig.

Cerasus *Adans.* Fam. II. 305 (1763), als Gattung; *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III 3. 53 (1897), als Untergattung. Prunus Sekt. Cerasus *Pers.* Syn. II. 34 (1807).

7. Prunus avium *L.* Süßkirsche. Bis 15 m hoher Baum mit glatter grauer Rinde. Blätter alle gleichgestaltet, elliptisch, zugespitzt, am Grunde kurz keilig oder fast abgerundet, grob, fast doppelt kerbsägig, mit meist ganzrandiger Blattspitze, oberseits kahl, unterseits in der Jugend reichlich, später spärlich behaart. Blattstiel bis 5 cm lang, unter der Spreite mit zwei Drüsen. Blüten in Büscheln oder Dolden; Blütenstiele 2—5 cm lang. Die inneren Schuppen der blühenden Kurztriebe ohne Blattspreiten. Kelchzipfel stumpflich, ganzrandig. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, kurz genagelt, 10—15 mm lang, weiß. Früchte kugelig, zirka 1 cm lang, schwarzrot, bittersüß. Steinkern glatt, rundum abgerundet.

Prunus avium *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 65 (1755); *Koch* Syn. Ed. 2. 229 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 201 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882). Cerasus avium *Mnch.* Meth. 672 (1794). Cerasus dulcis *G. M. Sch.* Fl. d. Wetterau II. 181 (1800).

Findet sich in Wäldern und Vorhölzern wild und wird überdies in Gärten und auch in Alleen kultiviert. Die wildwachsende Form ist:

a. silvestris *(Kirschl.) Dierb.* Früchte klein, höchstens 1 cm breit, schwarz.

Cerasus avium a. sylvestris *Kirschl.* Fl. Als. I. 210 (1842). Prunus avium var. sylvestris *Dierbach* in *Mart.* u. *Kemml.* Fl. Würt. 155 (1865); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 151 (1906).

An Waldrändern, in Vorhölzern, Wäldern, verbreitet bis in die Voralpen, aber meist einzeln.

Die zahlreichen, in Steiermark nicht näher studierten Kulturformen lassen sich in folgende Gruppen zusammenfassen:

b. Juliana *(L.) Beck.* Herzkirschen. Früchte mit weichem saftigem Fleisch, oben meist kurz bespitzt.

Prunus Cerasus ε. juliana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 474 (1753). Prunus avium f. juliana *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 820 (1892); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 152 (1902). Cerasus Juliana *Lam.* et *DC.* Fl. franç. IV. 482 (1805).

α. Schwarze Herzkirschen. Früchte schwarzrot bis schwarz, mit rotem, färbendem Saft.

Schwarze Herzkirschen *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 96 (1877).

β. Bunte Herzkirschen. Früchte heller oder dunkler rot. Saft farblos oder blaßrötlich, nicht färbend.

Bunte Herzkirschen *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

γ. Gelbe Herzkirschen. Früchte gelb. Saft farblos.

Gelbe Herzkirschen *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

c. duracina *(L.) Beck.* Knorpelkirschen. Fruchtfleisch hart, knackend.

Prunus Cerasus λ. Duracina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 475 (1753). Prunus avium f. duracina *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 820 (1892); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 152 (1892). Cerasus duracina *Lam.* et *DC.* Fl. franç. IV. 473 (1805).

α. Schwarze Knorpelkirschen. Früchte schwarzrot bis schwarz, mit rotem färbendem Saft.

Schwarze Knorpelkirschen *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

β. Bunte Knorpelkirschen. Früchte hellrot. Saft farblos oder blaßrötlich, nicht färbend.

Bunte Knorpelkirschen *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

γ. Gelbe Knorpelkirschen. Früchte gelb. Saft farblos.

Gelbe Knorpelkirschen *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

8. Prunus Cerasus *L.* Weichsel. Bis 10 m hoher Baum mit oft hängenden Zweigen und glatter grauer Rinde. Blätter alle gleichgestaltet, elliptisch, beidendig zugespitzt, bis zur Spitze fein doppelt gekerbt-gesägt, oberseits kahl, unterseits höchstens in der Jugend schwach behaart. Blattstiel bis 3 cm lang, ohne Drüsen. Blüten in Büscheln oder Dolden; Blütenstiele 2—4 cm lang. Die inneren Schuppen der blühenden Kurztriebe mit mehr minder entwickelten Blattspreiten. Kelchzipfel spitz, drüsig gesägt. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, kurz genagelt, 8—12 mm lang, weiß. Früchte meist niedergedrückt kugelig, heller oder dunkler rot, mit meist nicht färbendem Saft. Steinkern glatt, rundum kantig. April.

Prunus Cerasus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 474 (1753) excl. ε, ζ, ϑ; Ed. 2. 679 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 229 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 57 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 147 (1906). Cerasus vulgaris *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Nr. 1. (1786). Cerasus acida *G. M. Sch.* Fl. d. Wetterau II. 185 (1800).

Stammt wahrscheinlich aus Kleinasien oder vom Kaukasus und wird allgemein in Obst- und Bauerngärten kultiviert und verwildert nicht selten, wie im Holzgraben bei Bruck, bei Übelbach, auf der Ries bei Graz, bei Wildon, am Posruck bei Marburg, bei Neuhaus.

Die zahlreichen Kulturformen lassen sich in folgende Gruppen zusammenfassen:

a. Baumweichseln. Baumartig mit aufrechten Zweigen. Blätter groß, bis 12 cm lang.

Baumweichseln *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

α. Süßweichseln. Früchte dunkelrot, mit rotem, färbendem Saft, von süßsäuerlichem Geschmack.

Süßweichseln *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

β. Glaskirschen. Früchte hellrot, mit farblosem oder schwach rötlichem, nicht färbendem Saft, süßsäuerlich.

Glaskirschen *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

b. Strauchweichseln. Strauchig, seltener baumartig, mit schlaffen, hängenden Zweigen. Blätter kleiner, bis 8 cm lang. Früchte kürzer gestielt.

Strauchweichseln *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

α. Weichseln. Früchte dunkelrot mit rotem, färbendem Saft, sauer.

Weichseln *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

β. Amarellen. Früchte hellrot, mit blassem nicht färbendem Saft, sauer.

Amarellen *Truchsess-Lucas* Pomol. Taf. (1867); *Luc.* Einl. Pomol. 67 (1877).

Prunus fruticosa *Pall.* Fl. Ross. I. 19 T. 8 B (1784) (P. Chamaecerasus *Jacq.* Collect. I. [1786] 133, *Maly* Fl. Steierm. 255) wird von *Reichardt* (Verh. zool. bot. Ges. X. [1860] 733) für die Flora von Bad Neuhaus angeführt, welche Angabe auch in *Ascherson* u. *Graebners* Synopsis (VI. 2. p. 146: Süd-Steiermark) überging. Die Angabe ist zweifellos unrichtig.

Prunus Mahaleb *L.* Sp. pl. Ed. 1. 472 (1753), *Maly* Fl. Steierm. 245 soll nach *Reichardt* (a. a. O. 729) ebenfalls bei Bad Neuhaus vorkommen, was gleichfalls unrichtig ist. Die von *Reiser* (Holzgew. d. Umg. Marburg) für Windenau bei Marburg angeführte Pflanze ist P. scrotina. Vergl. unten.

4. Untergattung: Padus *(Mnch) Focke.*

Blätter in der Knospenlage gefaltet. Früchte kugelig, kahl, fleischig. Narben ungeteilt. Griffel nicht gefurcht. Blüten in verlängerten Trauben.

Padus *Mnch* Meth. 671 (1794), als Gattung; *M. K.* Deutschl. Fl. III. 405 (1831), als Sektion; *Focke* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 54 (1894), als Untergattung.

9. Prunus Padus *L.* Traubenkirsche. Strauch oder bis 12 m hoher Baum. Blätter kurz gestielt, elliptisch, zugespitzt, fein gesägt, unterseits in den Winkeln der Nerven behaart, sonst kahl. Blüten in verlängerten dichtblütigen Trauben. Traubenspindel und Blütenstiele kahl. Kelchzipfel drüsig gewimpert. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, kurz genagelt, 6—8 mm lang, am Rande gezähnelt, weiß. Früchte kugelig, 7—8 mm lang, schwarz. Mai, Juni.

Prunus Padus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 473 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 230 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 245 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 201 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882). Padus racemosa *Lam.* Fl. franç. III. 107 (1778). Padus vulgaris *Borkh.* Forstbot. II. 1426 (1803). Prunus Padus A. I. typica *A. u. G.* Syn. VI. 2. 160 (1906).

In Auen, Gebüschen, an Ufern, Waldrändern, sehr häufig bis in die Voralpen; im Gebiet der Sanntaler Alpen anscheinend fehlend.

Ändert ab:

β. leucocarpa *K. Koch.* Früchte gelblich bis weißlich.

Prunus Padus var. leucocarpa *K. Koch* Dendrol. I. 120 (1869). Prunus Salzeri *Zdarek* in Carinthia (1887) 199, in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. 17 T. 1 (1892).

Im Größgraben bei Trofaiach *(Zdarek).*

10. Prunus serotina *Ehrh.* Spätblühende Traubenkirsche. Hoher Strauch. Blätter kurz gestielt, keilig verkehrt-eiförmig, stumpf, an der Spitze oft ausgerandet oder kurz bespitzt, fein gesägt, kahl, nur unterseits am Mittelnerv oft zottig behaart. Blüten in verlängerten Trauben. Blütenstiele und Traubenspindel kahl. Kelchzipfel drüsig gewimpert. Kronblätter breit verkehrt-eiförmig, kurz genagelt, 3—4 mm lang, weiß, am Rande gezähnelt. Früchte kugelig, 6—7 mm lang, schwarz. Mai, Juni.

Prunus serotina *Ehrh.* Beitr. III. 20 (1788); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 163 (1907). Padus serotina *Agardh* Theor. syst. T. 14 f. 8 (1858).

Aus Nordamerika stammend; im Schlage der Herrschaft Windenau am Bachergebirge seit Jahren verwildert *(Reiser!).*

55. Familie: Leguminosae *Juss.*

Blüten meist zwitterig, zygomorph, in Trauben oder Köpfchen, selten einzeln; Blütenhülle stets in Kelch und Blumenkrone gegliedert.

Kelchblätter unterständig, 3—6, meist miteinander verwachsen, gewöhnlich fünf, drei nach unten, zwei nach oben gerichtet. Kronblätter fünf oder weniger. Staubblätter doppelt so viel als Kronblätter, selten weniger oder zahlreich, oft am Grunde oder hoch hinauf zu einer Röhre verwachsen. Antheren am Grunde oder am Rücken angeheftet, meist nach innen mit Längsspalten aufspringend. Fruchtknoten fast stets nur einer, exzentrisch. Samenknospen zahlreich, amphitrop oder anatrop, an der nach hinten gerichteten Bauchnaht des Fruchtknotens, meist in zwei alternierenden Zeilen inseriert. Griffel endständig, einfach. Narbe ungeteilt, oft am Griffel seitenständig. Samen oft mit deutlichem Arillus, gewöhnlich ohne Nährgewebe.

Holzgewächse oder krautige Pflanzen mit meist gefingerten oder gefiederten Blättern mit ganzrandigen Teilblättchen und verschieden gestalteten Nebenblättern.

Leguminosae *Juss.* Hort. Trian. (1759), Gen. (1789); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 70 (1891). Papilionaceae *Wettst.* Handb. syst. Bot. 363 (1907).

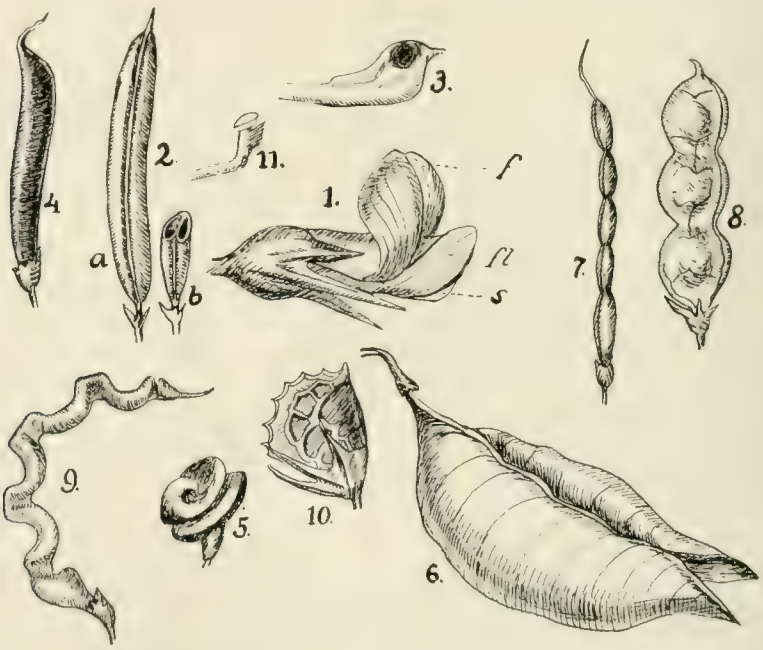

Abb. 36. 1. Blüte von Onobrychis viciaefolia, *f* Fahne, *fl* Flügel, *s* Schiffchen. 2. Frucht von Astragalus glycyphyllos, *b* im Querschnitt. 3. Schiffchen von Oxytropis campestris. 4. Frucht von Lathyrus vernis. 5. Frucht von Medicago sativa. 6. Frucht von Colutea arborescens. 7. Frucht von Coronilla varia. 8. Frucht von Hedysarum obscurum. 9. Frucht von Hypocrepis coniosa. 10. Frucht von Onobrychis viciaefolia. 11. Griffel von Vicia sepium.

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Blumenkrone deutlich schmetterlingsförmig. Kronblätter vier (Abb. 36 f. 1 2.
Blumenkrone nicht schmetterlingsförmig, mit 3—5 Kronblättern. Blätter meist doppelt gefiedert . . . . . *Gleditschia.*
2. Blätter durch eine Wickelranke ersetzt . . . . . *Lathyrus.*
Blätter oder ein blattartiger, verbreiterter Blattstiel vorhanden . . . 3.
3. Blätter gefiedert oder gefingert . . . . . 5.
Blätter ungeteilt oder ein blattartiger verbreiterter Blattstiel vorhanden . 4.
4. Alle Staubfäden in eine Röhre verwachsen. Blüten gelb . . . . . 7.
Die neun unteren Staubfäden in eine Röhre verwachsen, der 10. frei. Blüten rot . . . . . *Lathyrus.*
5. Alle Staubfäden in eine Röhre verwachsen . . . . . 6.
Die neun unteren Staubfäden in eine Röhre verwachsen, der 10. ganz oder zur Hälfte frei . . . . . 14.
6. Blätter gefingert 5—9-zählig . . . . . *Lupinus.*
Blätter dreizählig oder gefiedert . . . . . 8.
7. Oberlippe des Kelches tief zweiteilig . . . . . *Genista.*
Oberlippe des Kelches ungeteilt oder kurz zweizähnig . . . . *Cytisus.*
8. Blätter unpaarig gefiedert . . . . . *Anthyllis.*
Blätter dreizählig . . . . . 9.
9. Kelch oberseits tief gespalten, einlippig. Strauch mit rutenförmigen Ästen: *Spartium.*
Kelch zweilippig, fünfspaltig oder abgestutzt . . . . . 10.
10. Kelch tief fünfspaltig. Blumenkrone rosenrot . . . . . *Ononis.*
Kelch zweilippig oder abgestutzt . . . . . 11.
11. Blätter gegenständig. Zweige rutenförmig . . . . . *Genista.*
Blätter wechselständig . . . . . 12.
12. Blüten in hängenden Trauben . . . . . *Laburnum.*
Blüten in aufrechten Trauben oder Köpfchen oder einzeln blattachselständig . . . . . 13.
13. Griffel sehr lang, zirkelförmig eingerollt . . . . . *Sarothamnus.*
Griffel nicht eingerollt . . . . . *Cytisus.*
14. Blätter 3—5-zählig oder unpaarig gefiedert . . . . . 16.
Blätter paarig gefiedert, in eine Stachelspitze oder Wickelranke endigend 33.
15. Blätter gefingert 3—5-zählig . . . . . 16.
Blätter gefiedert . . . . . 23.
16. Stengel meist windend. Blättchen mit kleinen Nebenblättchen, groß, rhombisch-eiförmig . . . . . *Phaseolus.*
Stengel nicht windend. Blättchen ohne Nebenblättchen, elliptisch bis lanzettlich oder verkehrt-eiförmig . . . . . 17.
17. Schiffchen lang geschnäbelt. Blätter fünfzählig, die zwei untersten dem Stengel genähert, nebenblattähnlich . . . . . *Lotus.*
Schiffchen nicht geschnäbelt . . . . . 18.
18. Blätter fünfzählig. Blüten weiß. Schiffchen an der Spitze schwärzlich: *Dorycnium*
Blätter dreizählig . . . . . 19.
19. Blüten in schlanken, verlängerten, lockeren Trauben . . . . *Melilotus.*
Blüten in kugeligen oder eiförmigen Köpfchen . . . . . 20.

20. Blüten blau . . . . . 21.
Blüten rot, gelb oder weiß . . . . . 22.
21. Fruchtknoten gerade. Einjähriges Kraut . . . . . *Trigonella.*
Fruchtknoten gekrümmt. Ausdauernde Pflanze . . . . . *Medicago.*
22. Kronblätter mit der Staubfadenröhre verwachsen, nach dem Verblühen vertrocknend, nicht abfallend, gelb, rot oder weiß. Hülse kurz, gerade: *Trifolium.*
Kronblätter frei, nach dem Verblühen abfallend, gelb oder grün. Hülse sichelig gebogen bis schneckenförmig eingerollt . . . . . *Medicago.*
23. Holzgewächse . . . . . 24.
Krautige Pflanzen . . . . . 26.
24. Blüten weiß . . . . . *Robinia.*
Blüten gelb . . . . . 25.
25. Kronblätter sehr lang genagelt. Schiffchen zugespitzt. Hülse gegliedert (Abb. 36 f. 7) . . . . . *Coronilla.*
Fahne kurz genagelt. Schiffchen stumpf. Hülsen aufgeblasen (Abb. 36 f. 6): *Colutea.*
26. Blättchen fünf, die zwei untersten dicht an den Stengel gerückt, nebenblattähnlich . . . . . 17.
Blättchen meist mehr als fünf, die untersten nicht nebenblattartig . . 27.
27. Schiffchen lang zugespitzt . . . . . 28.
Schiffchen nicht lang zugespitzt . . . . . 29.
28. Blüten gelb. Kronblätter lang genagelt, die Nägel weit aus dem Kelch herausragend . . . . . *Hippocrepis.*
Blüten gelb oder blaßlila. Nägel der Blumenkrone nicht oder kaum aus dem Kelch herausragend . . . . . *Coronilla.*
29. Schiffchen unterhalb des stumpfen Endes mit einer Stachelspitze (Abb. 36 f. 3): *Oxytropis.*
Schiffchen ohne Stachelspitze . . . . . 30.
30. Hülse gegliedert, flach, bei der Reife in linsenförmige Glieder zerfallend (Abb. 36 f. 8). Alpenpflanze mit großen purpurnen Blüten . . *Hedysarum.*
Frucht nicht gegliedert . . . . . 31.
31. Frucht kurz, meist einsamig, nicht aufspringend (Abb. 36 f. 10). Blüten rosenrot . . . . . *Onobrychis.*
Frucht nicht dornig, länglich. Blüten weiß, lila, violett oder gelb . . 32.
32. Blüten in lockeren Trauben, blaßlila oder weiß. Das oberste Staubblatt mit den übrigen am Grunde verwachsen . . . . . *Galega.*
Blüten in kugeligen oder eiförmigen Köpfchen, selten in lockeren Trauben. Das oberste Staubblatt ganz frei . . . . . *Astragalus.*
33. Nebenblätter größer als die Blättchen. Griffel dreikantig, unterseits rinnig: *Pisum.*
Nebenblätter nicht größer als die Blättchen. Griffel nicht dreikantig . 34.
34. Staubfadenröhre schief abgeschnitten. Stengel mitunter zweischneidig geflügelt. Wickelranke oft fehlend. Blüten groß . . . . . *Lathyrus.*
Staubfadenröhre gerade abgeschnitten. Stengel nicht geflügelt. Wickelranke meist vorhanden. Blüten groß oder klein . . . . . 35.
35. Griffel ganz fädlich. Samen rundlich . . . . . *Vicia.*
Griffel nach oben etwas verbreitert. Samen linsenförmig . . . . *Lens.*

1. Unterfamilie: Caesalpinoideae *(Eichl.) Taubert.*

Blüten zygomorph, 4—5-zählig. Kelchblätter 4—5, meist frei. Kronblätter fünf oder weniger, mit aufsteigender Kronendeckung, das oberste Kronblatt das innerste. Staubblätter frei oder einige, selten alle, mehr minder hoch miteinander verwachsen. Samen mit oder ohne Nährgewebe.

Meist Holzgewächse mit gefiederten Blättern.

Caesalpiniaceae *Eichl.* Blütendiagr. II. 577 (1878) Leguminosae Unterfam. Caesalpinoideae *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 99, 125 (1891). Papilionaceae Subordo Caesalpinieae *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 457 (1867). Papilionaceae Unterfam. Caesalpinoideae *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 365 (1907).

1. Gleditschia *L.* Christusdorn.

Blüten polygam, in Trauben. Kelch kreiselförmig, 3—5-zähnig. Kronblätter 3—5, ziemlich gleich. Staubblätter 6—10, frei. Fruchtknoten in den männlichen Blüten rudimentär oder fehlend, in den weiblichen fast sitzend, mit zwei bis zahlreichen Samenknospen. Griffel kurz, mit endständiger Narbe. Frucht eine verlängerte, flache, lederartige, nicht aufspringende Hülse. Samen quer-verkehrt-eiförmig oder kreisrund, flach, mit Nährgewebe.

Bäume mit oft zu einfachen oder verzweigten Dornen umgewandelten Adventivsprossen am Stamm und an den Zweigen.

Gleditschia (Gleditsia) *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1056 (1753), *Clayton* in *L.* Gen. pl. Ed. 5. 476 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1311 (1836—40); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 168 (1891).

1. Gleditschia triacanthos *L.* Dreiteiliger Christusdorn. Bis 15 m hoher Baum mit ästigen derben Dornen. Blätter an den jungen Trieben doppelt, sonst einfach paarig gefiedert, mit 10 bis 15 Paaren länglich-lanzettlicher, bis 5 cm langer, stachelspitzer, am Rande wellig gekerbter, lederiger, kahler Blättchen. Blüten in kurzen walzlichen Ähren, die männlichen zirka fünf, die weiblichen 10 mm lang. Kelch- und Kronenblätter filzig, letztere gelblichgrün. Hülsen länglich, leicht gekrümmt, lederig, 20—30 cm lang und 3—3,5 cm breit. Mai, Juni.

Gleditschia triacanthos *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1056 (1753); *Reiser* Holzgew. Marburg 12 (1885).

Wird häufig in Gärten und als Alleebaum, und besonders in Untersteiermark bei Marburg, Pettau und Cilli, aber auch zwischen Leoben und Bruck, allgemein als Heckenpflanze gezogen und findet sich daselbst nicht selten halb verwildert vor.

2. Unterfamilie: Papilionatae *(L.) Taubert.*

Blüten (Abb. 36, Fig. 1) zygomorph, schmetterlingsförmig. Kelchblätter fünf, verwachsen, zwei Kelchzähne nach oben, drei nach unten gerichtet, die zwei oberen und die drei unteren mitunter miteinander verwachsen. Kronblätter fünf, selten weniger, das oberste Kronblatt (Fahne) das äußerste, dann folgen die beiden Flügel und dann das durch Verwachsung der beiden innersten gebildete Schiffchen. Staubblätter meist zehn, selten frei, meist alle zehn zu einer Röhre verwachsen (einbrüderig, monadelphisch) oder das oberste ganz oder zur Hälfte frei (zweibrüderig, diadelphisch). Fruchtknoten frei, oft am Grunde von einem ringförmigen Diskus umgeben. Frucht eine Hülse oder Gliederhülse. Samen mit spärlichem oder fehlendem Nährgewebe.

Papilionatae *L.* Ord. nat. (1764); *Endl.* Gen. pl. 1253 (1836—40) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 165 (1843); *Maly* Fl. Steierm. 246 (1868). Leguminosae Unterf. Papilionatae *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 99, 184 (1891). Papilionaceae Unterf. Papilionatae *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 365 (1907).

1. Tribus: Galegeae *Bronn.*

Kelch fünfzähnig oder -teilig. Staubblätter meist zweibrüderig. Hülsen zweiklappig aufspringend, mehrsamig. Blätter meist unpaarig gefiedert, ohne Wickelranke, mit ganzrandigen Blättchen. Nebenblätter entwickelt.

Galegeae *Bronn* Diss. Leg. 134 (1822), in *DC.* Prodr. II. 243 (1825), erw. *Benth. Hook.* Gen. pl. 1. 443 (1863—67); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 3. 186, 258 (1891). Astragaleae *DC.* Prodr. II. 273 (1825), erw. *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 367 (1907).

Wicht. Literatur: *Weyland*, Beiträge zur anatomischen Charakteristik der Galegeen. Bull. de l'herbier Boissier I. App. 3 (1893).

1. Subtribus: Astragalinae *(Spreng.) Taubert.* Blütentrauben blattwinkelständig. Fruchtknotenstielchen am Grunde ohne Diskus. Hülsen durch Einbiegung einer oder beider Nähte ganz oder unvollkommen zweifächerig. Griffel kahl oder um die Narbe pinselförmig behaart. Blätter unpaarig gefiedert, rankenlos.

Astragaleae *Spreng.* Anl. Ed. 2. II. 757 (1818). Galegeae-Astragalinae *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 949 (1891).

2. Astragalus *L.* Traganth.

Blüten in meist dichten, blattachselständigen Trauben oder Ähren. Kelch glockig, mitunter aufgeblasen, mit fast gleichen Zähnen. Fahne kurz genagelt. Flügel lang genagelt, am Grunde oft geöhrlt, mit dem stumpfen Schiffchen etwas zusammenhängend, mit den

Nägeln oft der Staubblattscheide angewachsen. Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei. Fruchtknoten sitzend oder gestielt, mit meist zahlreichen Samenknospen. Griffel schlank, gerade oder leicht gebogen, kahl, mit kleiner, endständiger, mitunter von einem Haarring umgebener pinselförmiger Narbe. Hülse sitzend oder gestielt, meist mit einer von der Rückennaht ausgehenden Membran der Länge nach zweifächerig (Abb. 36, Fig 2), selten aufgeblasen und dann unvollkommen oder gar nicht zweifächerig. Samen meist nierenförmig.

Sträucher, Halbsträucher oder Kräuter mit unpaarig gefiederten Blättern und verschieden gestalteten, oft verwachsenen Nebenblättern.

Astragalus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 755 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 335 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1278 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 202 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 253 (1868) (alle inkl. Phaca *L.*); *Benth. Hook.* Gen. pl. 1. 506 (1863—67); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 285 (1891); *A.* u. *G.* Syn VI. 2. 743 (1909).

Wicht. Literatur: *De Candolle*. Astragalogia. (Paris, 1802.) *Bunge*. Generis Astragali species gerontogaeae in Mém. Acad. scienc. St. Petersbourg Ser. 7. XI. Nr. 16 u. XV. Nr. 1 (1868—69). *Boissier*. Flora orientalis II. 205 ff. (1872). *Watson*. Botany in *King*, Report of the geol. explor. for the fortieth parallel V. (1871). *Gray*, Revision of the North American Species of Astragalus and Oxytropis in Proceed. Amer. Acad. Arts and Science VI. 188 (1864).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten blau, lila oder weiß . . . . . 2.
   Blüten gelblichweiß oder gelb . . . . . 6.
2. Fahne dreimal so lang als die Flügel. Blüten rotviolett . . *A. Onobrychis.*
   Fahne höchstens doppelt so lang als die Flügel . . . . . 3.
3. Flügel tief ausgerandet oder zweispaltig . . . . . *A. australis.*
   Flügel ungeteilt . . . . . 4.
4. Blüten in verlängerten Trauben, hell lila. Stengel aufrecht. Blättchen lineal . . . . . *A. sulcatus.*
   Blütentrauben kurz, köpfchenartig. Stengel aufsteigend. Blättchen lanzettlich bis eiförmig . . . . . 5.
5. Blüten einfarbig violett. Fruchtträger kürzer als der Kelch . *A. oroboides.*
   Blüten blau und weiß gescheckt. Fruchtträger länger als der Kelch: *A. alpinus.*
6. Stengel liegend oder klimmend . . . . . 7.
   Stengel steif aufrecht . . . . . 8.
7. Kelch kahl. Blättchen eiförmig . . . . . *A. glycyphyllos.*
   Kelch anliegend schwarz behaart. Blättchen oval bis länglich . . *A. Cicer.*
8. Nebenblätter lineal-lanzettlich. Blätter 9—15-paarig. Stengel meist ästig: *A. penduliflorus.*
   Nebenblätter eiförmig. Blätter 3—5-paarig. Stengel einfach . . *A. frigidus.*

Sekt. 1. **Phaca** *(L.) Bge.* Haare einfach, am Grunde befestigt. Blumenkronblätter frei, abfallend. Blüten gestielt. Griffel kahl.

Phaca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 755 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 335 (1754), als Gattung, erw.; *Bunge* in Mém. Ac. sc. Petersb. Ser. 7. XV. 18 (1869), als Untergattung; *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 289 (1891), als Sektion; *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 752 (1909).

Subsekt. 1. Hemiphaca *(Bunge) Taubert.* Stengel verlängert. Nebenblätter frei, nur am Grunde mit dem Blattstiel verwachsen. Frucht klein, längs der Bauchnaht nicht gekielt, eiförmig bis fast kugelig.

Hemiphaca *Bunge* in Mém. Ac. sc. Petersb. Ser. 7. XI. 19 (1868), als Sektion; *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 290 (1891).

1. Astragalus sulcatus *L.* Gefurchter Traganth. Ausdauernd. Wurzel verlängert, spindelig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, kantig gefurcht, fast kahl, reich beblättert. Blätter 5—10-paarig, mit linealen, 1—2 mm breiten Blättchen. Nebenblätter lanzettlich, frei oder am Grunde dem Blattstiel etwas angewachsen. Blüten in verlängerten lang gestielten Trauben. Kelch zerstreut schwarz haarig, kurz glockig, mit pfriemlichen Zähnen. Blüten hell lila oder bläulich. Fahne eiförmig, an der Spitze tief ausgerandet, 6—8 mm lang. Flügel länglich, ungeteilt, wie das Schiffchen viel kürzer als die Fahne. Frucht länglich-lineal, stachelspitz, aufrecht, 10—17 mm lang, an der Bauchnaht scharf kantig, zerstreut schwarz und weiß behaart.

Astragalus sulcatus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 756 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 204 (1844); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 755 (1909); *Hay.* Sched. fl. Stir. exs. 21. u. 22. Lief. 4 (1910).

In Gebüschen nächst dem Bahnhof von Zeltweg *(Pilhatsch!)*: wohl nur zufällig aus Ungarn eingeschleppt.

Subsekt. 2. Hemiphragmium *(Koch) Taubert.* Nebenblätter ganz oder am Grunde miteinander verwachsen. Fruchtknoten gestielt. Hülse längs der Bauchnaht nicht gekielt.

Hemiphragmium *Koch* Syn. Ed. 1. 180 (1837), als Sektion von Phaca; *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 289, 290 (1891), als Subsekt. von Astragalus.

2. Astragalus australis *(L.) Lam.* Südlicher Traganth. Ausdauernd. Wurzelstock ästig, rasige, von den Blattschneidenresten beschuppte Stämmchen treibend. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 20 cm hoch, ästig, angedrückt behaart. Blätter dicht anliegend behaart bis fast kahl, unpaarig gefiedert mit 5—15 elliptischen bis lanzettlichen spitzen, ganzrandigen Blättchen. Nebenblätter dreieckig-lanzettlich, frei, nur am Grunde miteinander verwachsen. Blüten in kurz eiförmigen, lang gestielten Trauben. Kelch kurz schwarz zottig, glockig, zweilippig, mit kurzen Zähnen, die oberen viel kürzer als die unteren. Blüten weiß, das Schiffchen an der Spitze

schwärzlich. Fahne 9—10 mm lang, die Flügel ausgerandet oder zweispaltig, das Schiffchen viel kürzer als die Fahne. Hülsen eiförmig, beidendig zugespitzt, auf den Kelch überragendem Fruchtträger, mit unvollkommener, von der Rückennaht ausgehender Scheidewand, kahl. Juli, August.

Phaca australis *L.* Mant. pl. 103 (1767); *Koch* Syn. Ed. 2. 200 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 253 (1868). Astragalus australis *Lam.* Fl. franç. II. 637 (1778); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 756 (1909). Phaca Halleri *Vill.* Hist. pl. Dauph. IV. 473 (1789).

An felsigen Stellen der Hochalpenregion (2100—2600 m) zerstreut. In den Niederen Tauern auf der Zinkwand, dem Hochgolling, im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk, auf dem Hohenwarth, besonders auf der Nordostseite, an der Nordseite des Hochschwung. Im Stangalpenzuge auf dem Rotkofel und dem Gregerlnock; in den Seetaler Alpen auf dem Zirbitzkogel und am Scharfeneck. Außerdem in den nördlichen Kalkalpen im Grüblkaar des Eisenerzer Reichenstein (*Freyn, Handel Mazzetti!*).

3. Astragalus alpinus *L.* Alpen-Traganth. Ausdauernd. Wurzelstock ästig, rasige, kriechende Stämmchen treibend. Stengel aufsteigend, bis 15 cm hoch, einfach oder ästig, zerstreut behaart. Blätter anliegend behaart, unpaarig gefiedert mit 6—12 Paaren lanzettlicher, elliptischer oder eiförmiger, stumpflicher bis spitzer, ganzrandiger Blättchen. Nebenblätter dreieckig-lanzettlich, ganz oder wenigstens am Grunde miteinander verwachsen. Blüten in langgestielten, blattachselständigen, fast kugeligen Trauben. Kelch glockig, anliegend schwarz behaart, zweilippig, fünfzähnig, die oberen Zähne etwas kürzer als die unteren. Fahne und Schiffchen lila, gegen den Grund zu weißlich. Flügel weiß. Schiffchen fast so lang wie die Fahne. Flügel ungeteilt, kürzer als das Schiffchen. Fahne 10 mm lang. Hülsen spindelig, beidendig zugespitzt, auf den Kelch überragendem Fruchtträger, 12—15 mm lang, anliegend schwarz zottig. Juli, August.

Astragalus alpinus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 760 (1753); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 759 (1909). Phaca astragalina *DC.* Astragal. 52 (1802); *Koch* Syn. Ed. 2. 200 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 253 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 60 (1882).

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen und im Felsschutt in der Krummholz- und Hochalpenregion (1800—2600 m) der Zentralalpen. In den Niederen Tauern auf der Zinkwand, dem Hochgolling, Placken, Preber, der Trattenbauernalpe bei Krakaudorf, auf der Schönfeldspitze, dem Hohenwarth und Hochschwung; ferner im Stangalpenzuge auf dem Rotkofel und Rinsennock.

4. **Astragalus oroboides** *Hornem.* Walderbsen-Traganth. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, ästig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, zerstreut anliegend behaart, bis 35 cm hoch, ästig. Blätter zerstreut anliegend behaart, unpaarig gefiedert mit 4—8 Paaren eilänglicher, ganzrandiger, stumpfer oder ausgerandeter Blättchen. Nebenblätter eiförmig, die oberen gänzlich, die unteren am Grunde miteinander verwachsen. Blüten in kurz eiförmigen, gedrungenen, blattachselständigen, sehr langgestielten Trauben. Kelch glockig, dicht anliegend schwarz behaart; Kelchzähne dreieckig, fast gleich lang. Blumenkrone lila, gegen den Grund zu heller, die Fahne am Rücken dunkler, 10 mm lang. Flügel ungeteilt. Schiffchen viel kürzer als die Fahne und die Flügel. Hülsen eiförmig, beiderseits bespitzt, anliegend schwarz zottig. Fruchtträger viel kürzer als der Kelch. Juli, August.

Astragalus oroboides *Hornem.* Icon. fl. Dan. et Norv. VIII. T. 1396 (1810); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 758 (1909). Phaca oroboides *DC.* Prodr. II. 274 (1825); *Koch* Syn. Ed. 2. 200 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 253 (1868). Astragalus leontinus *Wahlenb.* Fl. Lapp. 191 (1822), nicht *Wulf.*

Auf feuchten Triften, an grasigen Stellen in der Hochalpenregion (1900—2400 m) der Zentralalpen, selten. Bisher nur im Stangalpenzuge auf dem Rotkofel (oder Gregerlnock) *(Sauter!, Hatzi!, Fest!).*

Subsekt. 3. Hedyphylla *(Ster.) Taubert.* Nebenblätter frei. Kelch glockig. Fruchtknoten sitzend oder sehr kurz gestielt.

Hedyphylla *Stev.* in Bull. soc. nat. Mosc. (1856) 2. 142, als Gattung; *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 289 (1893), als Subsektion. Glycyphyllos *Stev.* in Nouv. Mem. Mosc. III. 105 (1834), als Sektion.

5. **Astragalus glycyphyllos** *L.* Süßer Traganth. Ausdauernd. Wurzelstock kriechend, stielrund, ästig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 2 m lang, ästig, kahl. Blätter unpaarig gefiedert, kahl, mit 5—7 Paaren eiförmiger, ganzrandiger, stumpfer Blättchen. Nebenblätter groß, eilanzettlich, frei. Blüten in blattwinkelständigen, langgestielten, eiförmigen bis länglichen Ähren. Kelch kahl, kurz glockig, mit lanzettlichen spitzen Zähnen; die beiden oberen Kelchzähne kürzer als die drei unteren. Blüten gelblich weiß. Fahne 12—15 mm lang, länger als das Schiffchen. Hülse stumpf dreikantig, 3—4 cm lang, durch eine von der Rückennaht ausgehende Scheidewand zweifächerig, kahl, anfangs gerade, abstehend, später etwas gekrümmt, zusammenneigend. Juni, Juli.

Astragalus glycyphyllos *L.* Sp. pl. Ed. 1. 758 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 206 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 206 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 60 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 760 (1909).

An Waldrändern, in Gebüschen, Holzschlägen, Wäldern, verbreitet bis in die Krummholzregion (1700 m).

Subsekt. 4. Cenantrum *Bunge*. Nebenblätter der oberen Blätter frei. Fruchtknoten langgestielt. Hülsen einfächerig.

Cenantrum *Bunge* in Mém. Ac. sc. Petersb. XI. 19, 23 (1868), als Sektion. Phaca Sekt. Cenantrum *Koch* Syn. Ed. 1. 179 (1837). Astragalus Subsekt. Cenantrum *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 290 (1893).

6. Astragalus frigidus *(L.) Bunge*. Gletscher-Berglinse. Ausdauernd. Wurzelstock kriechend, rundlich, ästig. Stengel aufrecht, bis 30 cm hoch, kahl oder fast kahl, einfach, am Grunde von stengelumfassenden dütenförmigen Niederblättern umgeben. Blätter unpaarig gefiedert, mit 3—5 Paaren eiförmiger bis länglicher, ganzrandiger, oberseits kahler, unterseits und am Rande behaarter Blättchen. Nebenblätter eilanzettlich, halbstengelumfassend, die der oberen Blätter frei, die der unteren oft miteinander verwachsen. Blüten in kurz gestielten, blattachselständigen, eiförmigen Trauben, erst abstehend, dann hängend, deutlich gestielt. Kelch röhrig-glockig, zerstreut anliegend schwarz behaart, mit kurz dreieckigen Zähnen. Blumenkrone gelblichweiß. Fahne 13—15 mm lang, lang genagelt, kaum länger als das Schiffchen. Hülsen länglich, aufgeblasen, beidendig zugespitzt, auf den Kelch überragendem Fruchtträger, angedrückt schwarz kurzhaarig. Juli, August.

Phaca frigida *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1173 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2 299 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 59 (1882). Astragalus frigidus *Bunge* Gen. Astrag. I. 24 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 763 (1909). Phaca alpina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 755 (1753) z. T., nicht *Jacq.* Phaca ochreata *Crantz*. Stirp. Austr. Ed. 2. V. 419, T. II. f. 2 (1769).

Auf Alpentriften, an steinigen grasigen Stellen in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2600 m) der nördlichen Kalk- und der Zentralalpen zerstreut. Auf dem Pyrgas bei Admont und dem Sulzkaarhund bei Hieflau, auf dem Zeyritzkampel, dem Wildfeld bei Trofoiach, auf dem Reiting und dem Hochschwab. Auf dem Hochgolling, der Neualmscharte der Hochwildstelle, im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk, auf dem Hohenwarth, dem Saukogel und dem Hammerkogel bei Seckau und herab bis in Gottstal; auf dem Hochschwung. Auf dem Rotkofel und Gregerlnock bei Turrach.

7. Astragalus penduliflorus *Lam.* Alpen-Berglinse. Ausdauernd. Wurzelstock stielrund, kriechend. Stengel aufrecht, meist ästig, bis 50 cm hoch, anliegend behaart. Blätter unpaarig gefiedert, mit 9—15 Paaren kurz gestielter, länglicher, gestutzter, oberseits kahler, unterseits

anliegend behaarter Blättchen. Nebenblätter frei, die der oberen Blätter lanzettlich bis lineal, die der unteren eiförmig. Blüten in blattachselständigen, ziemlich langgestielten, eiförmigen, anfangs gedrungenen, später lockeren, 3—12-blütigen Trauben. Kelch glockig, zerstreut anliegend behaart, mit plötzlich zugespitzten pfriemlichen Zähnen. Blumenkrone hellgelb, die Fahne 12 mm lang, wenig länger als das Schiffchen, am Rücken dunkler. Hülsen länglich, aufgeblasen, beidendig bespitzt, in der Jugend anliegend behaart, später verkahlend, auf den Kelch an Länge überragendem Fruchtträger. Juli, August.

Astragalus penduliflorus *Lam.* Fl. franç. II. 636 (1778); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 764 (1909). Phaca alpina *Wulf.* in *Jacq.* Misc. II. 93 (1781); *Koch* Syn. Ed. 2. 199 (1844), nicht *Linné*, nicht Astragalus alpinus *L.*

Höchst selten an steilen grasigen Hängen in der Alpenregion der Rotkofel bei Turrach *(Strobl!, Fest!)*.

Sekt. 2. **Hypoglottis** *(Bunge) Taubert.* Haare einfach, am Grunde befestigt. Blumenkronblätter frei, abfallend. Blüten fast sitzend in dichten Köpfchen oder Ähren.

Hypoglottis *Bunge* in Mém. Acad. sc. Petersb. XI. 16 (1869), als Untergattung; *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 286, 291 (1891), als Sektion.

8. Astragalus Cicer *L.* Kicher-Traganth. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, kriechend ästig. Stengel liegend, ästig, bis 60 cm lang, anliegend behaart. Blätter unpaarig gefiedert, mit 8—13 Paaren ovaler bis länglicher, ganzrandiger, stumpfer, angedrückt behaarter Blättchen. Nebenblätter eilanzettlich bis eiförmig, ganz oder wenigstens am Grunde miteinander verwachsen. Blüten sitzend, in langgestielten, eiförmigen, blattwinkelständigen Ähren. Kelch glockig, mit dreieckig-pfriemlichen Zähnen, angedrückt schwarz behaart. Blumenkrone gelblichweiß. Fahne 13—15 mm lang, kaum länger als Flügel und Schiffchen. Hülsen eikugelig, aufgeblasen, etwa 1 cm lang, durch den Griffel bespitzt, im Kelch fast sitzend, abstehend schwarz behaart, durch eine von der Rückenwand ausgehende Scheidewand zweifächerig. Juni, Juli.

Astragalus Cicer *L.* Sp. pl. Ed. 1. 757 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 205 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 206 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 60 (1882).

Auf Wiesen, an Rainen, Ackerrändern, in Gebüschen. In Obersteiermark zerstreut im Paltentale zwischen Singsdorf und dem Walzenhause; bei Stadl nächst Murau, Krakaudorf, Allgau nächst St. Ruprecht, Judenburg, Unzmarkt, Bruck, Peggau, Aflenz; verbreitet durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

Sekt. 3. **Cercidothrix** *(Bunge) Taubert.* Haare zweischenklig, in der Mitte angeheftet. Kelch glockig oder röhrig, nach dem Verblühen nicht aufgeblasen. Hülse durch eine von der Rückennaht ausgehende Scheidewand zweifächerig.

Cercidothrix *Bunge* in Mém. Acad. sc. Petersb. XI. 294 (1868), als Untergattung; *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 286, 296 (1891), als Sektion.

9. Astragalus Onobrychis *L.* Esparsette-Traganth. Ausdauernd. Wurzelstock kurz ästig, mehrköpfig. Stengel liegend oder aufsteigend, ästig, bis 50 cm lang, angedrückt behaart. Blätter unpaarig gefiedert, mit 8–15 Paaren länglicher bis linealer, ganzrandiger, ausgerandeter, stumpfer oder spitzer, angedrückt behaarter Blättchen. Nebenblätter eiförmig, ganz oder wenigstens am Grunde miteinander verwachsen. Blüten in sehr lang gestielten, blattachselständigen, erst eiförmigen, später länglichen Ähren. Kelch röhrig-glockig, angedrückt behaart, mit lanzettlichen, spitzen Zähnen. Blüten blauviolett, die Fahne bis 20 mm lang und dreimal so lang als die Flügel und das Schiffchen. Hülsen ellipsoidisch, beidendig verschmälert, durch den Griffelrest bespitzt, 1 cm lang, dicht anliegend weißhaarig. Juni, Juli.

Astragalus Onobrychis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 760 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 204 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr Steierm. 206 (1874).

Auf trockenen Grasplätzen, Haiden, steinigen sonnigen Plätzen, an Wegrändern, selten. Im unteren Pettauer Felde bei Haidin, Zirkowitz, bei Maria Neustift *(Murmann)*; bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*. Zufällig auch bei Deutsch-Feistritz nächst Peggau *(Wettstein)*.

3. Oxytropis *DC.* Spitzkiel.

Blüten in meist dichten blattachselständigen Trauben oder Ähren. Kelch röhrig oder glockig, mit fast gleichen Zähnen. Fahne meist lang genagelt, aufrecht. Flügel länglich, lang genagelt. Schiffchen so lang oder kürzer als die Flügel, mit stets deutlicher, oft dornartig vorgezogener Spitze (Abb. 36, Fig. 3). Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei. Fruchtknoten gestielt oder fast sitzend, mit meist zahlreichen Samenknospen. Griffel kahl, gerade oder umgebogen, mit kleiner punktförmiger Narbe. Hülse gedunsen oder etwas aufgeblasen, ungefächert oder durch Einbiegung der Bauchnaht und in seltenen Fällen auch der Rückennaht der Länge nach zweifächerig. Samen nierenförmig.

Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher mit unpaarig gefiederten Blättern und freien oder mit dem Blattstiel verwachsenen Nebenblättern,

Oxytropis *DC.* Astrag. 19, 53 (1802); *Endl.* Gen. pl. 1277 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 200 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 253 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 253 (1891); Regl. nomencl. bot. 82 (1905). Spiesia *Neck.* Elem. bot. III. 13 (1790).

Wicht. Literatur: *Bunge*, Species generis Oxytropis in Mém. acad. d. sc. St. Petersbourg Ser. 7. XXII. Nr. 1 (1874).

Bestimmungsschlüssel.

1. Stengel verlängert, beblättert, aufrecht, zottig. Blüten blaßgelb . *O. pilosa.*
   Stengel sehr verkürzt. Blätter und Blütenstiele fast grundständig . . 2.
2. Deckblätter der Blüten so lang wie der Kelch . . . . . 3.
   Deckblätter der Blüten viel kürzer als der Kelch . . . . . 4.
3. Blüten lila. Blätter seidig behaart. Von beiden Nähten der Hülse gehen Scheidewände aus, die sich in der Mitte berühren . . . . . *O. sericea.*
   Blüten blaßgelb. Blätter anliegend behaart, aber nicht seidig. Nur von der Bauchwand der Hülse geht eine Scheidewand aus . . . . *O. campestris.*
4. Trauben 3—5-blütig. Blüten kurz gestielt. Fahne doppelt so lang als das Schiffchen . . . . . *O. triflora.*
   Trauben 6—12-blütig . . . . . 5.
5. Pflanze dicht grauhaarig. Träger der Hülse etwa halb so lang wie die Kelchröhre . . . . . *O. neglecta.*
   Pflanze wenig behaart. Träger der Hülse so lang oder länger als die Kelchröhre . . . . . *O. Jacquini.*

Sekt. 1. **Phacoxytropis** *Bunge.* Hülsen einfächerig, ohne Längsscheidewand, nicht im Kelch eingeschlossen.

Phacoxytropis *Bunge* in Mém. ac. sc. Petersb. VII. 252 (1854); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 305, 306 (1891).

1. Oxytropis Jacquini *Bunge.* Österreichischer Spitzkiel. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, ästig, rasig. Stengel sehr verkürzt, rasig, niederliegend. Blätter unpaarig gefiedert, mit 8—15 Paaren kleiner, eiförmiger bis lanzettlicher, spitzer, ganzrandiger, zerstreut anliegend behaarter Blättchen. Nebenblätter eiförmig oder lanzettlich, frei. Blüten in 3—12-blütigen, rundlich-eiförmigen Ähren. Traubenstiele so lang wie das Tragblatt, zerstreut angedrückt borstlich. Kelch glockig, zerstreut anliegend borstlich behaart bis fast kahl; Kelchzähne lanzettlich, fast halb so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone hell rotviolett. Fahne 12 mm lang, etwas länger als Flügel und Schiffchen. Hülsen aufrecht, ellipsoidisch, aufgeblasen, 1,5—2 cm lang, beidendig zugespitzt, mit etwas eingebogener Bauchnaht, kurz schwarzhaarig. Fruchtträger so lang wie der Kelch. Juli, August.

Oxytropis Jacquini *Bunge* in Arb. Nat. Ver. Riga I. 226 (1847), Beitr. Kenntn. Fl. Rußl. 252 (1850). Oxytropis montana *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 131, 264 (1762), Fl. Austr. Icon. II. 42. T. 167 (1774); *Koch* Syn. Ed. 2. 202 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 253 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 60 (1882). Oxytropis montana f. Jacquini *Beck* Fl. N.-Öst. II. 865 (1892). Astragalus montanus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 760 (1753), nur zum kleinsten Teil.

Auf steinigen Alpentriften, an Felsen und im Felsschutte in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2300 m) der nördlichen und südlichen Kalkalpen häufig, ferner in den Niederen Tauern auf Kalk auf dem Hohenwarth *(Krasan)* und auf der Peewurzalm am Bösenstein *(Stur)*. Fehlt auf dem Lantsch und Schöckel.

2. Oxytropis triflora *Hoppe*. Dreiblütiger Spitzkeil. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, ästig, rasig. Stengel sehr verkürzt, rasig, niederliegend. Blätter unpaarig gefiedert, mit 6—12 Paaren kleiner, eiförmiger, ganzrandiger, spitzer, zerstreut behaarter Blättchen. Nebenblätter eiförmig bis lanzettlich, frei. Blüten in 3—5-blütigen, gedrungenen Ähren, kurz gestielt. Traubenstiele so lang wie das Tragblatt, zerstreut abstehend behaart. Kelch glockig, locker abstehend behaart; Kelchzähne lanzettlich, fast so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone lila, gegen den Grund zu weiß. Fahne 8—10 mm lang, wenig länger als die Flügel und fast doppelt so lang als das Schiffchen. Hülsen aufrecht, ellipsoidisch, aufgeblasen, 1,5—2 cm lang, beidendig zugespitzt, mit etwas eingebogener Bauchnaht, kurz schwarzhaarig. Fruchtträger etwas kürzer als der Kelch. Juli, August.

Oxytropis triflora *Hoppe* in *Sturm* Deutschl. Fl. II. 29 (1830); *Koch* Syn. Ed. 2. 202 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 253 (1868). Spiesia triflora *O. Kuntze* Rev. Gen. I. 207 (1891). Oxytropis neglecta B. triflora *A. u. G.* Syn. VI. 2. 815 (1909).

Auf steinigen Alpentriften in der Hochalpenregion der Zentral-, seltener der nördlichen Kalkalpen (2000—2500 m), zerstreut. Am Grieskogel des Reiting in der Auszweigung des Bechelgrabens *(Freyn)* und angeblich auch auf dem Eisenerzer Reichenstein *(Hübner)*. In den Niedern Tauern nur im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk und aufwärts bis zu den weißen Kögeln und ins Seekaar *(Strobl)* und häufiger auf dem Hohenwarth *(Gassner!, Fest!)*, angeblich auch auf der Peewurzalm am Bösenstein *(Stur)*. Im Stangalpenzuge auf dem Rotkofel *(Sauter!, Hatzi!)*, dem Gregerlnock *(Fest!)*, Rinsennock *(Fest)* und Reisseck *(Krenberger)*.

3. Oxytropis neglecta *Gay*. Dunkelblauer Spitzkiel. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, ästig, rasig. Stengel sehr verkürzt, rasig,

niederliegend. Blätter unpaarig gefiedert, mit 7—15 Paaren kleiner, eilanzettlicher spitzer, ganzrandiger, durch reichliche anliegende Behaarung graugrüner Blättchen. Nebenblätter lanzettlich, frei. Blüten in 5—15-blütigen, rundlich, eiförmigen Ähren; Traubenstiele etwa so lang wie ihr Tragblatt, anliegend behaart. Kelch glockig, anliegend kurzhaarig; Kelchzähne lineal pfriemlich, mehr als halb so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone hellviolett. Fahne 10 mm lang, um die Hälfte länger als das Schiffchen. Hülsen aufrecht bis abstehend, ellipsoidisch, aufgeblasen, 10—15 mm lang, mit etwas eingebogener Bauchnaht, kurz schwarzhaarig. Fruchtträger nur halb so lang wie die Kelchröhre. Juli, August.

Oxytropis neglecta *Gay* in *Ten.* Syn. pl. Nap. 368 (1831). Oxytropis cyanea *Gaud.* Fl. Helv. IV. 536 (1829); *Koch* Syn. Ed. 2. 202 (1844), nicht *M. B.* Oxytropis Gaudini *Bunge* Beitr. Fl. Rußl. 253 (1851). Oxytropis neglecta α. Gaudini *Beck* in *Reichb.* Icon. XXII. 126 (1901); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 814 (1909). Oxytropis Parvopassuae *Parl.* Viagg. mte. Bianco 12 (1850).

Hier nur angeblich:

β. Huteri *Beck.* Pflanze reichlich mit verlängerten abstehenden Haaren bekleidet. Blütenstand armblütig. Kelchzähne fast so lang wie die Kelchröhre.

Oxytropis neglecta β. Huteri *Beck* in *Rchb.* Icon. XXII. 127 (1901). Oxytropis neglecta A. Gaudini II. Huteri *A. u. G.* Syn. VI. 2. 814 (1909).

Angeblich in der alpinen Region des Reichenstein und Wildfeld bei Eisenerz (*J. B. Zahlbruckner* nach *Beck*), aber wohl Etikettenverwechslung.

Sekt. 2. **Euoxytropis** *Bunge.* Bauchnaht, selten auch die Rückennaht der Hülse nach innen scheidewandartig fortgesetzt und dadurch die Hülse der Länge nach zweifächerig. Hülse nicht im Kelch eingeschlossen.

Euoxytropis *Bunge* in *Boiss.* Fl. orient. II. 498 (1872); *Taubert* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 305, 306 (1891).

4. Oxytropis campestris *L.* Feld-Spitzkiel. Ausdauernd. Wurzelstock rasig, mehrköpfig, kurze Stämmchen treibend. Stengel fast fehlend. Blätter unpaarig gefiedert, mit 8—15 Paaren lanzettlicher, spitzer, ganzrandiger, dicht anliegend behaarter Blättchen. Nebenblätter lanzettlich, an den Blattstiel angewachsen. Blüten in dichten, eiförmigen, langgestielten Ähren. Ährenstiel länger als das Stützblatt, anliegend zottig. Kelch röhrig-glockig, zottig; Kelchzähne lanzettlich, kürzer als die Kelchröhre. Blüten blaßgelb, meist an der Spitze des Schiffchens jederseits mit dunklem Fleck. Fahne 15—20 mm lang, ihre Platte doppelt so lang als breit. Flügel nur

wenig länger als das Schiffchen. Hülsen eiförmig, aufrecht, im Kelche sitzend, zugespitzt, 10—15 mm lang, dicht anliegend schwarz kurzhaarig, mit von der Bauchnaht ausgehender Scheidewand. Juli, August.

Astragalus campestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 761 (1753). Oxytropis campestris *DC.* Astrag. 59 (1802); *Koch* Syn. Ed. 2. 201 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 253 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 60 (1882). Spiesia campestris *O. Kuntze* Rev. gen. pl. I. 206 (1891). Oxytropis campestris I. typica *A. u. G.* Syn. VI. 2. 820 (1909).

Auf steinigen Alpentriften in der Hochalpenregion (2000—2500 m). In den nördlichen Kalkalpen nur auf dem Eisenerzer Reichenstein (*Fürstenwärther, Hühnel!*). In den Zentralalpen häufig, aber nicht überall. In den Niederen Tauern auf dem Zwerfenberg, Höchstein, Preber, Gamsspitz, Karleck, dem Kirchleck und der Trattenbauernalpe bei Krakaudorf, auf dem Ruprechtseck, auf der Eiskaarspitze, dem Schönfeldspitz, dem Greim, Hohenwarth, Bösenstein; auf dem Saukogel, Seckauer Zinken. Häufig im Stangalpenzuge auf dem Königstuhl, Reisseck, Kilnbrein, Rinsennock, Gregerlnock, in den Seetaler Alpen am Scharfeneck und an der Ostseite des Zirbitzkogels.

5. Oxytropis sericea *(Lam.) Simk.* Seidiger Spitzkiel. Ausdauernd. Wurzelstock rasig, mehrköpfig, kurze Stämmchen treibend. Stengel fast fehlend. Blätter unpaarig gefiedert, mit 10—16 Paaren lanzettlicher, spitzer, ganzrandiger, anliegend seidig behaarter Blättchen. Nebenblätter lanzettlich, am Grunde dem Blattstiel angewachsen. Blüten in dichten, eiförmigen, langgestielten Ähren. Ährenstiel länger als das Tragblatt, seidig zottig. Kelch röhrig-glockig, zottig; Kelchzähne lanzettlich, etwa halb so lang wie der Kelch. Blüten lila. Fahne 15—18 mm lang, ihre Platte 3—4 mal so lang als breit. Flügel etwas länger als das Schiffchen. Hülsen eiförmig, aufrecht, im Kelch sitzend, zugespitzt, 12—15 mm lang, dicht anliegend kurzhaarig, mit sowohl von der Rücken- als der Bauchnaht ausgehenden, in der Mitte sich berührenden Scheidewänden, und dadurch der Länge nach zweifächerig.

Astragalus sericeus *α. Lam.* Fl. franç. II. 655 (1778). Oxytropis sericea *Simk.* Enum. fl. Transsilv. 178 (1886). Astragalus uralensis *Wulf.* in *Jacq.* Misc. I. 150 (1778), nicht *Linné.* Oxytropis uralensis *Koch* Deutschl. Fl. V. 219 (1839), Syn. Ed. 1. 184 (1837), nicht *DC.* Oxytropis Halleri *Bunge* in *Ledeb.* Fl. Alt. Suppl. 2 (1833), Spec. gen. Oxytropis 106 (1874); *Koch* Syn. Ed. 2. 200 (1844); *Star* in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien. math. nat. Cl. XX. 96 (1856). Spiesia uralensis *O. Kuntze* Rev. Gen. I. 207 (1891). Oxytropis sericea *α.* typica *Beck* in *Rchb.* Icon. XXII. 123 (1901). Oxytropis sericea I. velutina *A. u. G.* Syn. VI. 2. 825 (1909).

Auf steinigen Alpentriften und im Felsschutt in der Hochalpenregion (2000—2500 m) der Niederen Tauern, selten. Auf einer Schutthalde an der Südwestseite des Kesselkogels bei Kleinsölk ober der Zerwegalpe *(Masten)* und im Tuchmarkaar unter den Weißen Kögeln *(Strobl)*: auf der Schönfeldspitze bei Pusterwald *(Fest!)* und auf der Gstemmerspitze bei Irdning *(Stur!)*.

6. Oxytropis pilosa *(L.) DC.* Zottiger Spitzkiel. Ausdauernd. Wurzel spindelig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 50 cm hoch, beblättert, weichhaarig zottig. Blätter unpaarig gefiedert, mit 4 –12 Paaren länglicher, stumpfer oder spitzer, zottig behaarter Blättchen. Nebenblätter länglich-lanzettlich, lang zugespitzt. Blüten fast sitzend in dichten, eiförmigen, langgestielten, blattwinkelständigen Ähren. Ährenstiele zottig. Deckblättchen der Blüten lineal, lang zugespitzt, meist etwas länger als die Kelchröhre. Kelchzähne pfriemlich. Blüten blaßgelb. Flügel kaum länger als das Schiffchen. Fahne vorn ausgerandet. Hülsen ungestielt, linearlänglich, unvollkommen zweifächerig, weißzottig, bis 2 cm lang. Samen schwärzlich, nierenförmig. Juni, Juli.

Astragalus pilosus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 756 (1753). Oxytropis pilosa *DC.* Astrag. 21, 73 (1802); *Koch* Syn. Ed. 2. 202 (1844); *Neumayer* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LIX. 316 (1909). Spiesia pilosa *O. Kuntze* Rev. Gen. I. 207 (1891).

An sonnigen felsigen Abhängen, nur in der „Klamm" bei Einöd nächst Neumarkt *(Neumayer!)*.

2. Subtribus. Tephrosiinae *Taubert*. Blütentrauben endständig. den Blättern gegenüberstehend oder blattachselständig. Fruchtknotenstielchen am Grunde mitunter mit becherförmigem Diskus. Hülsen einfächerig.

Tephrosieae *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 444 (1865). Tephrosiinae *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 259 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 706 (1909).

4. Galega *L.* Geisraute.

Blüten in gestielten, blattachselständigen Trauben. Kelch glockig, fünfzähnig, mit lanzettlich-pfriemlichen Zähnen. Fahne länglich-verkehrt-eiförmig, kurz genagelt. Flügel lang genagelt, geöhrlt, mit dem stumpfen eingebogenen Schiffchen leicht zusammenhängend. Staubfäden einbrüderig, gleich lang, das obere mit den übrigen nur am Grunde verbunden. Fruchtknoten sitzend, mit zahlreichen Samenknospen. Griffel kahl, fädlich, eingekrümmt, mit endständiger kopfiger Narbe. Hülse lineal, stielrund oder zwischen den

Samen verengt, durch den Griffelrest bespitzt, zweiklappig aufspringend, ungefächert. Samen quer, länglich, fast keulig, ohne Anhängsel.

Galega *L.* Sp. pl. Ed. 1. 714 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 320 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1272 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 198 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 268 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 707 (1909).

I. Galega officinalis *L.* Gemeine Geisraute. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, einfach oder ästig, kahl oder fast kahl. Blätter unpaarig gefiedert, mit 6—10 Paaren lanzettlicher bis linealer, ganzrandiger, gestutzter, stachelspitzer Blättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig, spitz. Blüten in reichblütigen, langgestielten, blattachselständigen Trauben. Kelch glockig, kahl; Kelchzähne lineal-pfriemlich, etwa so lang wie die Röhre. Blumenkrone hell lila. Fahne etwa 12 mm lang, kaum länger als Flügel und Schiffchen. Hülsen 2—5 cm lang, stielrund, zwischen den Samen eingeschnürt, 2—3 mm dick, kahl, längsaderig gefurcht. Samen bohnenförmig, 4 mm lang. Juni, Juli.

Galega officinalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 714 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 199 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 206 (1874); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 707 (1909).

Auf feuchten Wiesen, an Gräben, Bachufern, in feuchten Gebüschen, in Mittel- und Untersteiermark zerstreut. Auf nassen Wiesen in der unteren Region des Geierkogels bei Graz; bei Wildon, Fürstenfeld. In den Auen und an den Armen der Mur bei Spielfeld, Zedenitz, Zelting, Laafeld, Sicheldorf, Luttendorf und der Drau bei Marburg, Ankenstein, Polstrau, Sauritsch. Zwischen St. Egydi und Pößnitz, bei Stattenberg, Pöltschach, Gonobitz, Wöllan, Ponigl, St. Georgen, Cilli, Pristova, Rohitsch, Tüffer, Römerbad, Rann.

3. Subtribus. Robiniinae *Benth. Hook.* Blütentrauben blattachselständig. Fruchtknotenstielchen ohne Diskus. Hülsen flach.

Robinieae *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 445 (1865). Robiniinae *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 259 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 713 (1909).

5. Robinia *L.* Robinie.

Blüten in blattachselständigen, hängenden Trauben. Kelch fünfzähnig, mit kurzen breiten Zähnen, die oberen etwas verwachsen und der Kelch dadurch fast zweilippig. Fahne groß, rundlich oder eiförmig, zurückgeschlagen, genagelt. Flügel länglich-sichelförmig, frei. Schiffchen lang genagelt, dreieckig, eingebogen, stumpf. Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwahsen, das zehnte am Grunde

frei, in der Mitte mit den übrigen verwachsen. Staubblattröhre am Grunde lochförmig geöffnet. Fruchtknoten länglich, gestielt. Griffel pfriemlich, eingebogen, unter der Spitze behaart, mit kleiner, endständiger Narbe. Hülse lineal, flach, an der Bauchnaht schmal geflügelt, ungefächert. Samen länglich-nierenförmig, flach.

Robinia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 722 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 322 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1274 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 274 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI., 2. 713 (1909).

I. Robinia Pseudacacia *L.* Unechte Akazie. Bis 30 m hoher Baum mit brauner, längswulstiger, rauher Rinde und in Dornen umgewandelten Nebenblättern. Blätter unpaarig gefiedert, mit 5—12 Paaren kurz gestielter, ovaler, ganzrandiger, stumpfer, fein flaumiger Blättchen. Blüten mäßig lang gestielt, in lockeren, eiförmigen, hängenden Trauben, wohlriechend. Traubenspindel und Blütenstiele flaumig. Kelch kurzglockig, fast zweilippig, fein flaumig. Blumenkrone weiß. Fahne breit eiförmig, rasch in den Nagel zusammengezogen, in der Mitte grün gefleckt. Hülsen flach, holperig, zwischen den Samen oft eingeschnürt, 4—9 cm lang, 1 cm breit, rötlich. Juni.

Robinia Pseudacacia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 722 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 714 (1909).

In Anlagen und als Alleebaum und in neuerer Zeit auch zu Aufforstungszwecken allgemein gepflanzt und nicht selten verwildert. Besonders häufig bei Gösting, Graz, und längs der Südbahnstrecke bei Ehrenhausen, Marburg, Pöltschach, Ponigl, Römerbad, Steinbrück, Hrastnigg; zwischen Pragerhof und Pettau. Stammt aus Nordamerika und kam erst unter Kaiser Leopold I. nach Österreich.

4. Subtribus. Coluteinae *Benth. Hook.* Blütentrauben blattachselständig. Fruchtknotenstielchen am Grunde ohne Diskus. Hülsen aufgeblasen, niemals der Länge nach gefächert. Griffel oberwärts bärtig.

Coluteae *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 446 (1865). Coluteinae *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 259 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 724 (1909).

6. Colutea *L.* Blasenstrauch.

Blüten in blattachselständigen Trauben. Kelch glockig, fünfzähnig, die Kelchzähne gleichgroß oder die beiden oberen kürzer. Fahne groß, fast kreisrund, kurz genagelt, innen über dem Nagel zweifaltig oder zweischwielig. Flügel länglich-sichelförmig, geöhrlt, kurz genagelt. Schiffchen breit, stumpf, eingebogen, lang genagelt. Die neun unteren Staubblätter hoch hinauf miteinander verwachsen, das zehnte frei. Fruchtknoten gestielt, mit zahlreichen, anfangs zwei-,

später mehrreihigen Samenknospen. Griffel an der Spitze eingekrümmt und innen gebärtet, mit kleiner in der Einbiegung sitzender Narbe. Hülse bauchig aufgeblasen, nicht oder nur an der Spitze aufspringend (Abb. 36, Fig. 6). Samen nierenförmig.

Colutea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 723 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 323 (1724) z. T.; *Medic.* Phil. bot. 1. 210 (1789); *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 282 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 728 (1909).

1. Colutea arborescens *L.* Baumartiger Blasenstrauch. Bis 2,5 m hoher, wehrloser Strauch mit flaumigen Zweigen. Blätter unpaarig gefiedert, mit 3—5 Paaren rundlich-ovaler bis eiförmiger, ganzrandiger, stumpfer, kurz stachelspitzer Blättchen. Blüten mäßig lang gestielt, in blattachselständigen, eiförmigen Trauben. Traubenspindel und Blütenstiele angedrückt flaumig. Kelch glockig, angedrückt flaumig; Kelchzähne kurz, die zwei oberen etwas kürzer als die drei unteren. Blüten leuchtend goldgelb, bis 20 mm lang. Fahne rundlich. Flügel viel schmäler und etwas kürzer als das stumpfliche, aufgebogene Schiffchen. Hülsen 4—7 cm lang, an der Bauchseite flach und rinnig, an der Rückenseite blasig aufgetrieben, dünnhäutig. Samen flach nierenförmig, olivenbraun. Juni.

Colutea arborescens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 723 (1753) exkl. β.; *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 728 (1909).

In Anlagen häufig kultiviert und auf dem Grazer Schloßberge in Menge verwildert oder vielleicht wirklich wild. In Südeuropa einheimisch.

2. Tribus: Vicieae *Bronn.*

Kelch fünfzähnig oder -teilig. Staubblätter zweibrüderig. Hülsen meist zweiklappig aufspringend, mehrsamig. Blätter meist paarig gefiedert, die Blattspitze in eine Ranke oder Stachelspitze ausgehend. Nebenblätter entwickelt.

Vicieae *Bronn* Diss. Leg. 133 (1822), in *DC.* Prodr. II. 356 (1825); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 186, 350 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 898 (1909).

7. Cicer *L.* Kichererbse.

Blüten einzeln oder zu wenigen traubig. Kelch schief, fünfspaltig mit fast gleichen Abschnitten. Fahne eiförmig bis fast kreisrund, nicht oder kurz genagelt. Flügel schief verkehrt-eiförmig. Schiffchen eingebogen, stumpf. Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei. Staubfäden an der Spitze etwas verbreitert. Fruchtknoten sitzend, mit zwei bis zahlreichen Samenknospen. Griffel fädlich, eingebogen, kahl, mit kleiner endständiger

Narbe. Hülse ein- bis mehrsamig, im Kelch sitzend, aufgeblasen, zweiklappig aufspringend. Samen kugelig oder verkehrt-eiförmig.

Kräuter oder Halbsträucher mit paarig oder unpaarig gefiederten Blättern.

Cicer *L.* Sp. pl. Ed. 1. 738 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 325 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1278 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 212 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 350 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 899 (1909).

1. Cicer arietinum *L.* Gemeine Kichererbse. Einjährig. Stengel aufrecht, einfach oder am Grunde ästig, bis 50 cm hoch, drüsig-flaumig. Blätter unpaarig gefiedert, drüsig-flaumig, mit 4—8 Paaren meist auseinandergerückter, eiförmiger, scharf gezähnter Blättchen; Nebenblätter dreieckig, tief gezähnt. Blüten einzeln in den Blattachseln, kurz gestielt. Blumenkrone 8—10 mm lang, blaßlila, nur wenig länger als der drüsig-flaumige, tief fünfspaltige Kelch. Hülse etwa 2 cm lang, aufgeblasen, eiförmig, durch den Griffel bespitzt, drüsig-flaumig. Juni, Juli.

Cicer arietinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 738 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 212 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 900 (1909).

Wird in Südsteiermark, besonders in den Windischen Büheln, bei Rohitsch und Cilli, auf Äckern gebaut. Unbekannten Vaterlandes.

8. Vicia *L.* Wicke.

Blüten in Trauben oder einzeln, blattachselständig. Kelch schief, tief fünfspaltig mit fast gleichlangen Zipfeln. Blumenkronblätter kurz genagelt. Fahne verkehrt-eiförmig bis länglich, ausgerandet. Flügel schief länglich, dem länglichen, eingebogenen stumpfen Schiffchen in der Mitte anhaftend. Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei oder mit den übrigen teilweise verwachsen. Staubfadenröhre schief abgeschnitten. Fruchtknoten gestielt oder fast sitzend, mit zahlreichen Samenknospen. Griffel schlank, eingebogen, ringsum unter der Narbe behaart oder mit einem Haarbüschel am Rücken, mit kleiner endständiger Narbe. Hülse länglich, zusammengedrückt lederig, ungefächert, mehrsamig. Same kugelig oder leicht zusammengedrückt.

Kräuter mit paarig gefiederten, in eine Wickelranke, seltener in eine Stachelspitze endigenden Blättern.

Vicia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 734 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 327 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1279 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 212 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868), alle erw., d. h. inkl. Ervum *L.* z. T.; *Koch* Syn. Ed. 1. 191 (1837); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 351 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 902 (1909).

Wicht. Literatur: *Alefeld*, Über die Vicieen in Österr. bot. Zeitschr. IX. (1859) 352 ff.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten in langgestielten, zwei- bis vielblütigen Trauben oder einzeln lang gestielt in den Blattachseln . . . . . 2.
   Blüten einzeln oder zu 2—6 in den Blattachseln, sehr kurz gestielt oder fast sitzend . . . . . 13.
2. Trauben 1—6-blütig. Blüten klein, 4—9 mm lang . . . . . 3.
   Trauben vielblütig. Blüten größer, 12—20 mm lang . . . . . 5.
3. Trauben 1—2-blütig. Nebenblätter borstlich-gezähnt . . . . *V. Ervilia.*
   Trauben ein- bis mehrblütig. Nebenblätter ganzrandig . . . . . 4.
4. Obere Blätter 3—4-paarig. Hülsen kahl. Kelchzähne kürzer als die Kelchröhre und die Blumenkrone . . . . . *V. tetrasperma.*
   Obere Blätter meist sechspaarig. Hülsen flaumig. Kelchzähne länger als die Kelchröhre und meist auch länger als die Blumenkrone . *V. hirsuta.*
5. Blüten gelblichweiß. Blättchen eiförmig . . . . . *V. oroboides.*
   Blüten bläulichweiß, lila oder blau . . . . . 6.
6. Nebenblätter gezähnt . . . . . 7.
   Nebenblätter ganzrandig . . . . . 8.
7. Blätter 3—5-paarig. Blättchen eiförmig. Blüten rotviolett . *V. dumetorum.*
   Blätter 6—9-paarig. Blättchen elliptisch bis länglich. Blüten bläulichweiß: *V. silvatica.*
8. Platte der Fahne viel kürzer als ihr Nagel . . . . . 9.
   Platte der Fahne so lang oder länger als ihr Nagel . . . . . 10.
9. Stengel abstehend zottig . . . . . *V. villosa.*
   Stengel kahl oder fast kahl . . . . . *V. glabrescens.*
10. Platte der Fahne doppelt so lang als ihr Nagel. Blättchen lineal, starr: *V. tenuifolia.*
    Platte der Fahne so lang wie ihr Nagel . . . . . 11.
11. Blättchen in der Jugend zusammengefaltet. Trauben kürzer als ihr Tragblatt . . . . . *V. cassubica.*
    Blättchen in der Jugend eingerollt. Trauben meist so lang oder länger als ihr Tragblatt . . . . . 12.
12. Obere Blätter meist 10-paarig. Stiel der Hülse kürzer als die Kelchröhre: *V. Cracca.*
    Obere Blätter meist 15-paarig. Stiel der Hülse länger als die Kelchröhre: *V. incana.*
13. Blumenkrone weiß, die Flügel mit großem schwarzem Fleck. Blätter rankenlos . . . . . *V. Faba.*
    Blumenkrone gelblichweiß, rot oder violett . . . . . 14.
14. Blätter rankenlos. Blättchen groß, eiförmig, spitz. Blüten blaßgelb: *V. oroboides.*
    Wenigstens die oberen Blätter mit Wickelranke . . . . . 15.
15. Fahne behaart. Blüten gelblichweiß . . . . . *V. pannonica.*
    Fahne kahl . . . . . 16.
16. Blüten in 2—6-blütigen sehr kurz gestielten Trauben, violett . . *V. sepium.*
    Blüten einzeln oder zu zweien in den Blattachseln . . . . . 17.

17. Blüten gelblichweiß, die Fahne grau überlaufen . . . . . *V. grandiflora.*
Blüten rot oder violett . . . . . 18.
18. Blätter 3—4-paarig gefiedert, die unteren ohne, die oberen mit einfacher Wickelranke . . . . . *V. lathyroides.*
Blätter 4—12-paarig gefiedert, mit verzweigter Wickelranke . . . . 19.
19. Die vier oberen Kelchzähne aufwärts gekrümmt. Blättchen schmal lineal: *V. peregrina.*
Alle Kelchzähne gerade vorgestreckt . . . . . 20.
20. Fahne bläulich. Flügel purpurn . . . . . *V. sativa.*
Blüten einfarbig rotviolett . . . . . 21.
21. Hülse braun bis schwarzbraun, bei der Reife den Kelch zerreißend. Blätter 5—7-paarig gefiedert. Blumenkrone 14—18 mm lang . . . . *V. segetalis.*
Hülsen glänzend schwarz, den Kelch nicht zerreißend. Blätter meist fünfpaarig gefiedert. Blumenkrone 12—15 mm lang . . . . *V. angustifolia.*

I. Untergattung: Euvicia *Vis.*

Griffel vom Rücken her zusammengedrückt oder stielrund, an der Rückenseite unter der Narbe gebärtet, sonst meist kahl (Abb. 36, Fig. 11). Nebenblätter mit Honiggrübchen.

Euvicia *Vis.* Fl. Dalm. III. 317 (1852); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 351 (1894); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 949 (1909). Vicia *L.* Gen. pl. 5. 327 (1754), als Gattung. Viciosae *Alef.* in Öst. bot. Zeitschr. IX. 353 (1859), als Tribus!; *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 871 (1893), als Gruppe.

Sekt. 1. **Atossa** *(Alef.) Beck.* Blüten in kurzgestielten mehrblütigen Trauben. Pflanzen ausdauernd.

Atossa *Alef.* in Bonpland. (1861) 100, als Gattung. Vicia Sekt. Atossa *Beck* Fl N.-Öst. II. 1. 872 (1892); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 949 (1909).

1. Vicia sepium *L.* Zaunwicke. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, ästig, kriechend. Stengel liegend oder klimmend, bis 60 cm hoch, zerstreut flaumig oder kahl. Blätter unpaarig gefiedert, in eine ästige Wickelranke endigend, mit 4—8 Paaren eiförmiger bis eiänglicher, ganzrandiger, stumpfer oder ausgerandeter, stachelspitzer, zerstreut flaumiger Blättchen. Nebenblätter halbmondförmig, tief gezähnt. Blüten in 2—6-blütigen, sehr kurz gestielten, blattachselständigen Trauben. Kelch röhrig-glockig, behaart; Kelchzähne pfriemlich, kürzer als die Kelchröhre. Blumenkrone 14—18 mm lang, bleichviolett. Fahne verkehrt-eiförmig, etwas kürzer als ihr Nagel. Hülsen länglich, 15—30 mm lang, 6—7 mm breit, schwarz, kahl. Mai—Juli.

Vicia sepium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 875 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 215 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 207 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 61 (1882); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 953 (1909). Wiggersia sepium *G. M. Sch.* Fl. Wetterau III. 34 (1800). Faba sepium *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erfurt 250 (1799). Atossa sepium *Alef.* in Bonpl. (1861) 100.

Auf Wiesen, in Gebüschen, an Waldrändern, in Auen, gemein bis in die Voralpen.

2. Vicia oroboides *Wulf.* Walderbsenähnliche Wicke. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, schief, meist knollig verdickt. Stengel aufrecht, meist einfach, bis 50 cm hoch, kahl oder fast kahl. Blätter paarig gefiedert, in eine Stachelspitze endigend, ohne Wickelranke, mit 2—3 Paaren eiförmiger, großer, ganzrandiger, an den untersten stumpfer, sonst spitzer, oberseits und am Rande fein flaumiger Blättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig oder etwas gezähnelt. Blüten in 2—6-blütigen, blattwinkelständigen, fast sitzenden Trauben. Kelch röhrig-glockig, spärlich behaart, die drei unteren Kelchzähne lanzettlich, fast so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone 15—20 mm lang, bleichgelb, die Fahne rötlichbraun überlaufen. Platte der Fahne kürzer als ihr Nagel. Hülsen lineallänglich, 2—3 cm lang, 6—9 mm breit, schwarz, kahl, aufrecht abstehend. Mai, Juni.

Vicia oroboides *Wulf.* in *Jacq.* Collect. IV. 323 (1790); *Koch* Syn. Ed. 2. 215 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 207 (1874); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 956 (1909). Orobus Clusii *Spreng.* Syst. veg. Ed. 16. III. 259 (1826). Orobus vicioides *DC.* Prodr. II. 377 (1825). Atossa oroboides *Alef.* in Bonplandia (1861) 101.

In Berg- und Voralpenwäldern, in Schluchten, an buschigen felsigen Abhängen. In Obersteiermark in der Terz bei Mariazell, am Freinbach und in der Klausleiten bei Frein, an der stillen Mürz in Neuwald, beim Todten Weib und auf der Ameiswiese nächst Mürzsteg. In der Umgebung von Graz bei Peggau am Wege zur Leigrotte, auf dem Schöckel, dem Geierkogel, bei Rein, Gösting, St. Gotthard, auf dem Plabutsch, zwischen Hilmteich und Stiftingtal, auf dem Kirchberge von Plankenwarth. Häufig bei Fürstenfeld, Söchau, Altenmarkt, Gleichenberg, Leibnitz. Überall in den Windischen Büheln bei Wolfszettel, Marburg, Pößnitz, Poppendorf, Radkersburg, Pettau, Friedau; am Posruck bei Unterdrauburg, am Bachergebirge bei Pickerndorf, Frauheim, Windischgraz. Gemein in allen Bergwäldern Südsteiermarks bei Pöltschach, Windisch Landsberg, Neuhaus, Windischgraz, Cilli, Pletrowitsch, Tüffer, Gairach, Steinbrück, Trifail, bis in die Voralpen.

Sekt. 2. **Faba** *(Adans.) Gray.* Blüten in kurzgestielten mehrblütigen Trauben. Pflanzen einjährig. Stengel steif, aufrecht.

Faba *Adans.* Fam. II. 330 (1762), als Gattung; *Gray* A nat. arr. of brit. Pl. II. 617 (1821), als Sektion; *A. u. G.* Syn. VI. 2. 987 (1909).

3. Vicia Faba *L.* Saubohne. Einjährig. Stengel steif aufrecht, einfach, bis 1 m hoch, kantig, kahl. Blätter paarig gefiedert, in eine Stachelspitze endend, ohne Wickelranke, mit 1—3 Paaren ovaler bis elliptischer, ziemlich großer, ganzrandiger, stumpfer, stachelspitzer, kahler Blättchen. Blüten in blattachselständigen, fast sitzenden, 2—6-blütigen Trauben. Kelch röhrig-glockig, die drei unteren Kelchzähne lanzettlich, kürzer als ihre Röhre. Blumenkrone 25—30 mm lang, weiß, die Flügel mit großem schwarzem Fleck. Platte der Fahne so lang wie ihr Nagel und doppelt so lang als das Schiffchen. Hülsen länglich, gedunsen, 4—6,5 cm lang, 15—20 mm breit, schwarz, außen etwas sammtig behaart, mit schwammigen Querscheidewänden. Samen rundlich-eckig bis scheibenförmig, bis 10—35 mm lang. Juni, Juli.

Vicia Faba *L.* Sp. pl. Ed. 1. 737 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 215 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 987 (1909). Faba vulgaris *Mnch.* Meth. 150 (1796).

Wird besonders in Mittel- und Südsteiermark häufig auf Äckern gebaut. Stammt nach *Alefeld* aus dem Himalaya.

Sekt. 3. **Euvicia** *(Endl.) Čelak.* Blüten einzeln oder zu zweien in den Blattachseln, seltener in fast sitzenden wenigblütigen Trauben. Pflanze einjährig. Stengel schlaff, liegend oder kletternd.

Vicia Sekt. Vicia Subsekt. Euvicia *Endl.* Gen. pl. 1279 (1836—40). Vicia Sekt. Euvicia *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 679 (1867—74) z. T. Vicieinae *Taubert* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 351 (1893).

4. Vicia pannonica *Cr.* Ungarische Wicke. Einjährig. Stengel liegend oder klimmend, bis 60 cm hoch, einfach oder ästig, behaart. Blätter unpaarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend, mit 5—8 Paaren länglicher oder länglich-ovaler, ganzrandiger, stumpfer oder ausgerandeter, behaarter Blättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig, die obersten lanzettlich, ganzrandig. Blüten in blattachselständigen, fast sitzenden, 2—4-blütigen Trauben. Kelch glockig, zottig, die drei unteren Kelchzähne pfriemlich, länger als die Kelchröhre. Blumenkrone 20 mm lang, blaßgelb mit weißlichen Nägeln und grünlich gestreifter Fahne. Platte der Fahne außen zottig behaart, vorn ausgerandet, kürzer als ihr Nagel. Hülsen länglich-eiförmig, 2,5—3,5 cm lang und 8—10 mm breit, anliegend zottig. Mai—Juli.

Vicia pannonica *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 2. V. 392 (1769); *Koch* Syn. Ed. 2. 216 (1844) exkl. β.; *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 981 (1909). Hypechusa pannonica *Alef.* in Bot. Zeitg. (1860) 166.

Auf Äckern, unter dem Getreide, auf wüsten Plätzen. Bei Frein einmal ein Exemplar. Bei Graz nur zerstreut und zufällig, wie auf dem Ruckerlberge, bei Unter-Andritz, beim städtischen Schlachthause, bei Gösting und auf dem Petersberge. Häufiger in den Windischen Büheln und im Pettauer Felde bei Mureck, Radkersburg, Zweikofnen, Negau, Melling nächst Marburg; bei Rohitsch.

5. Vicia grandiflora *Scop.* Großblütige Wicke. Einjährig. Stengel liegend oder klimmend, an der Basis ästig, bis 60 cm lang, fein flaumig bis kahl. Blätter unpaarig gefiedert, in eine ästige Wickelranke endigend, 3—7-paarig; Blättchen verkehrt-herzförmig bis verkehrt-eilänglich oder die oberen keilig-länglich bis lineal, gestutzt oder ausgerandet, in der Ausrandung stachelspitz, ganzrandig, kahl oder zerstreut behaart. Nebenblätter eiförmig, ganzrandig oder ein- bis zweizähnig. Blüten einzeln oder zu zweien blattachselständig, fast sitzend. Kelch röhrig, fein flaumig; Kelchzähne pfriemlich, kürzer als die Kelchröhre, gerade vorgestreckt. Blüten 2,5—3,5 cm lang, weißlichgelb, die Fahne rauchgrau überlaufen, ihre Platte kahl, länger als ihr Nagel. Hülsen 4—5 cm lang, 6—8 mm breit, kurzflaumig, zuletzt kahl, schwarz. Mai—Juli.

Vicia grandiflora *Scop.* Fl. Carn. Ed. II. 65 T. 42 (1772); *Koch* Syn. Ed. 1. 197 (1837), Ed. 2. 216 (1899); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 876 (1892); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 950 (1909).

Tritt in zwei Formen auf:

α. Scopoliana *Koch.* Blättchen auch der oberen Blätter verkehrt-herzförmig, bis 17 mm lang und höchstens doppelt so lang als breit.

Vicia grandifolia α. Scopoliana *Koch* Syn. Ed. 1. 197 (1837), Ed. 2. 216 (1844); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 951 (1909). Vicia grandiflora *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 65 T. 42 (1772). Vicia grandiflora α. obcordata *Neilr.* Fl. N.-Öst. 961 (1859). Vicia grandiflora α. typica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 876 (1892).

Auf Äckern unter dem Getreide, bisher nur bei Söchau und Fürstenfeld (*Sabransky!*), hier häufig und in zahlreichen Übergangsformen gegen *β.* Kitaibeliana; nach *Ascherson* u. *Graebner* auch in Südsteiermark.

β. Kitaibeliana *Koch.* Blättchen wenigstens der mittleren und oberen Blätter keilig-länglich bis lineal, 1,6—3 mm lang und 3—6 mal so lang als breit.

Vicia grandiflora β. Kitaibeliana *Koch* Syn. Ed. 1. 197 (1837), Ed. 2. 216 (1844). Vicia sordida *W. K.* Descr. et Icon. pl. var. Hung. II. 143 T. 133 (1805); *Fritsch* Excursionsfl. 1. Aufl. 342 (1897). Vicia grandiflora β. oblonga *Neilr.* Fl. N.-Öst. 961 (1859). Vicia grandiflora β. sordida *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 876 (1892); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 951 (1909).

Auf Äckern, unter dem Getreide, seltener auf Schutt, wüsten Plätzen. In der Umgebung von Graz bei Deutsch-Feistritz, Gratwein, Unter-Andritz, in der Ragnitz, beim Staatsbahnhofe und beim städt. Schlachthause; bei Premstätten, Waltendorf, Autal. Zufällig bei Laßnitz, Voitsberg. Häufig überall bei Pöllau, Weiz, Fehring, Fürstenfeld, Söchau, Ilz, Riegersburg, Groß-Wilfersdorf, Radkersburg. Gemein bei Marburg, Windenau und im ganzen Pettauer Felde bei St. Johann am Draufelde, Golldorf, Pettau, Podvinzen, Polstrau, Sauritsch; im oberen Sanntale bei Praßberg, Laufen, Leutsch.

6. Vicia sativa *L.* Futter-Wicke. Einjährig. Stengel klimmend, am Grunde ästig, bis 60 cm hoch, zerstreut flaumig. Blätter unpaarig gefiedert, in eine verzweite Wickelranke endigend, 5—7-paarig. Blättchen länglich-verkehrt-eiförmig bis keilig-länglich, 15 bis 25 mm lang, 5—10 mm breit, ganzrandig, tief ausgerandet, stachelspitz. Nebenblätter eilanzettlich, tief gezähnt. Blüten einzeln oder zu zweien blattwinkelständig, sehr kurz gestielt. Kelch glockig, zerstreut behaart; Kelchzähne lanzettlich, länger als die Kelchröhre. Blüten 22—26 mm lang. Fahne lila. Flügel purpurn. Schiffchen weißlich, purpurschwarz gefleckt. Platte der Fahne länger als ihr Nagel, kahl. Hülsen lineal, 5—8 cm lang, 7—18 mm breit, ledergelb, flaumig, zuletzt fast kahl. Mai—Juli.

Vicia sativa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 736 (1753), Ed. 2. 1037 (1763) exkl. β.; *Koch* Syn. Ed. 2. 217 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 61 (1882). Vicia notata *Gilib.* Fl. Lith. II. 105 (1781). Vicia sativa *A.* V. notata *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 963 (1909).

Auf Äckern, unter dem Getreide, mancherorts häufig. Hie und da bei Aussee; häufig bei Admont, Seckau; bei Graz, Wetzelsdorf, Kirchbach, Gleichenberg. Bei Marburg, Neuhaus, Cilli, Tüffer, Trifail, Praßberg. Auch häufig als Futterpflanze gebaut.

7. Vicia segetalis *Thuill.* Saat-Wicke. Einjährig. Stengel klimmend, bis 60 cm hoch, zerstreut flaumig. Blätter unpaarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend, 5—7-paarig. Blättchen verkehrt-eilänglich bis lineal-keilig, 15—20 mm lang und 3—6 mm breit, ausgerandet, stachelspitz, ganzrandig. Nebenblätter eilanzettlich, tief gezähnt. Blüten einzeln oder zu zweien, blattachselständig, sehr kurz gestielt. Kelch glockig, kahl; Kelchzähne lanzettlich, gerade vorgestreckt, länger als die Kelchröhre. Blüten 14—18 mm lang, einfarbig purpurn. Fahne kahl. Hülsen lineal, 4—6 mm lang, 6—8 mm breit, bei der Reife den Kelch

zerreißend, hellbraun bis schwarzbraun, holperig, zerstreut flaumig, zuletzt fast kahl. Mai—Juli.

Vicia segetalis *Thuill.* Fl. Env. Paris 367 (1799); *Fritsch* Excursionsfl. f. Österr. 342 (1897). Vicia sativa β. segetalis *Ser.* in *DC.* Prodr. II. 361 (1825). Vicia angustifolia α. segetalis *Koch* Deutschl. Fl. V. 187 (1839), Syn. Ed. 2. 217 (1844). Vicia sativa β. variifolia *Neilr.* Fl. N.-Öst. 962 (1859). Vicia sativa *C.* V. angustifolia 2. segetalis *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 973 (1909).

Auf Äckern, unter dem Getreide, zerstreut bei Neuberg, Graz, Marburg und wohl noch anderwärts. Wird auch ab und zu als Futterpflanze kultiviert.

8. Vicia angustifolia *Reich.* Schwarzfruchtige Wicke. Einjährig. Stengel kletternd, 10—30, selten bis 60 cm hoch, zerstreut flaumig. Blätter unpaarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend. Blättchen meist zu fünf, keilig-länglich bis lineal, 1—2 cm lang und 2—4 mm breit, ganzrandig, gestutzt oder ausgerandet, stachelspitz. Nebenblätter eilanzettlich, tief gezähnt. Blüten einzeln, seltener zu zweien in den Blattachseln, sehr kurz gestielt. Kelch glockig, zerstreut behaart; Kelchzähne lanzettlich, gerade vorgestreckt, so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone 12—15 mm lang, einfarbig purpurn. Fahne kahl. Hülsen lineal, 3—5 cm lang, 5—8 mm breit, bei der Reife den Kelch nicht zerreißend, glatt, fast kahl, kohlschwarz. Mai—Juli.

Vicia sativa β. angustifolia *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 255 (1755). Vicia sativa β. nigra *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1037 (1762). Vicia angustifolia *Reichard* Fl. Moeno-Francof. Nr. 513 (1778); *Roth* Tent. fl. Germ. I. 310 (1788); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 61 (1882). Vicia Bobartii *Forst.* in Transact. Linn. Soc. XVI. 442 (1830). Vicia angustifolia β. Bobartii *Koch* Deutschl. Fl. V. 188 (1839), Syn. Ed. 2. 217 (1844). Vicia sativa γ. angustifolia *Ser.* in DC. Prodr. II. 361 (1825); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 963 (1859). Vicia sativa *C.* angustifolia 1. Bobartii *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 972 (1909).

Auf Äckern, unter dem Getreide, auf Brachen, Wiesen, verbreitet bis in die Voralpentäler.

9. Vicia lathyroides *L.* Platterbsenartige Wicke. Einjährig. Stengel liegend oder aufsteigend, am Grunde ästig, bis 25 cm hoch, flaumig. Blätter unpaarig gefiedert, die unteren in eine Stachelspitze, die oberen in eine einfache Wickelranke ausgehend, 2—4-paarig. Blättchen flaumig, die der unteren Blätter verkehrtherzförmig, die der oberen lanzettlich bis lineal, ganzrandig, stumpf oder spitz, stachelspitz. Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig. Blüten einzeln in den Blattachseln, fast sitzend.

Kelch glockig, anliegend behaart; Kelchzähne lanzettlich, gerade vorgestreckt, kürzer als die Kelchröhre. Blumenkrone 6—8 mm lang, purpurviolett. Fahne kahl. Hülsen lineal, 2,5—3 cm lang, 4—5 mm breit, schwarz, kahl. April—Juni.

Vicia lathyroides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 736 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 218 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 959 (1909). Wiggersia lathyroides *G. M. Sch.* Fl. Wetterau. III. 34 (1801). Wiggersia minima *Alef.* in Bonpl. (1861) 69.

Auf trockenen Wiesen, an grasigen buschigen Stellen, in Mittel- und Untersteiermark zerstreut. In der Umgebung von Graz auf dem Rainerkogel, dem Rosenberge und der Platte, bei Mariatrost, am Damm der Staatsbahn; bei St. Margarethen nächst Wildon; bei der Riegersburg nächst Fürstenfeld; bei Eibiswald, Leibnitz. Auf dem Deutschen Kalvarienberge bei Marburg; bei Wildhaus, Lembach, Hausambacher; bei Leskovetz, Pettau.

10. Vicia peregrina *L.* Fremdländische Wicke. Einjährig. Stengel klimmend, bis 60 cm hoch, kahl. Blätter unpaarig gefiedert, in eine einfache oder verzweigte Wickelranke endigend, mit 4—7 Paaren schmal linealer, ganzrandiger, gestutzter oder ausgerandeter, stachelspitzer, kahler Blättchen. Nebenblätter halbspießförmig, ganzrandig. Blüten einzeln in den Blattachseln, kurz gestielt. Kelch anliegend behaart, glockig; Kelchzähne lanzettlich, etwa so lang wie die Kelchröhre, die vier oberen bogig aufwärts gekrümmt. Blumenkrone 10—12 mm lang, rotviolett. Hülsen breit lanzettlich, 3,5—4 cm lang, 8—11 mm breit, fein flaumig, schwarz. April—Juli.

Vicia peregrina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 737 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 218 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 975 (1909).

Auf Äckern, unter dem Getreide, nur zufällig eingeschleppt bei Cilli und Tüffer *(Zechenter!)*.

2. Untergattung: Ervum *(L.) S. F. Gray.*

Griffel an der Rückseite unter der Narbe nicht gebärtet, ringsum gleichmäßig behaart oder kahl. Nebenblätter ohne Honiggrübchen.

Ervum *L.* Gen. pl. Ed. 5. 328 (1754), als Gattung. Vicia Subgen. Ervum *S. F. Gray* A nat. arr. brit. pl. III. 614 (1821); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 903 (1909). Ervosae *Alef.* in Öst. bot. Zeitschr. IX. 253 (1859), als Tribus; *Beck* Fl. N.-Öst. II. 871 (1892), als Gruppe. Cracca *Gray* Nat. arrangem. brit. pl. II. 614 (1821); *Taubert* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 351 (1893) erw., nicht *Bentham.*

Sekt. 4. **Pseudocracca** *(Čelak.) Beck.* Griffel ringsum fein behaart, am Rücken etwas zusammengedrückt. Blättchen in der Knospenlage gefaltet. Hülsen geschnäbelt.

Pseudocracca *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 681 (1867—75).

11. Vicia dumetorum *L.* Hecken-Wicke. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, ästig, kriechend. Stengel klimmend oder liegend, ästig, bis 1,20 m hoch, kantig, an den Kanten zerstreut flaumig. Blätter paarig gefiedert, in eine ästige Wickelranke endigend, kurz gestielt, mit 3—5 Paaren auseinander gerückter, eiförmiger, ganzrandiger, stumpfer, stachelspitzer, am Rande fein flaumiger Blättchen. Nebenblätter halbmondförmig, buchtig gezähnt, mit in eine pfriemliche Spitze endigenden Sägezähnen. Blüten in lockeren, 1—14-blütigen, langgestielten, das Tragblatt überragenden Trauben. Kelch röhrig-glockig, die unteren Kelchzähne dreieckig, viel kürzer als die Kelchröhre. Blumenkrone 14—18 mm lang, rotviolett, die Platte der Fahne etwas kürzer als ihr Nagel. Hülsen länglich-lanzettlich, geschnäbelt, 3,5—4,5 cm lang, 6—8 mm breit, kahl. Juni-August.

Vicia dumetorum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 374 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 213 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 207 (1874); *A. u. G.*, Syn. VI. 2. 917 (1909). Abacosa dumetorum *Alef.* in Bonpl. (1861) 104.

An Waldrändern, in Holzschlägen, Gebüschen, in Mittel- und Untersteiermark. Unter der Ruine Gösting, am Plabutsch, Geierkogel, in der Göstinger und Fischerau bei Graz; bei Gleichenberg, Wildon, Stainz, auf dem Leibnitzer Schloßberge, in den windischen Büheln bei Radkersburg. Auf dem Deutschen Calvarienberge und bei Wolfszettel nächst Marburg; bei der Ruine Buchenstein nächst Unter-Drauberg, bei Mahrenberg. Bei Faal, Friedau, Sauritsch, Laßnitz, Altenmarkt nächst Windischgraz, Neuhaus, auf dem Dostberge bei Cilli.

12. Vicia pisiformis *L.* Erbsenartige Wicke. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, ästig, kriechend. Stengel kletternd, ästig, bis 1 m lang, kahl. Blätter unpaarig gefiedert, sitzend, mit 4—5 Paaren gegenständiger, dreieckig-eiförmiger, kahler, ganzrandiger, stumpfer, stachelspitzer Blättchen. Nebenblätter halbmondförmig, buchtig gezähnt. Blüten in gedrungenen, reichblütigen, blattachselständigen Trauben, die etwas länger oder kürzer als das Tragblatt sind. Kelch röhrig-glockig, die drei unteren Kelchzähne pfriemlich, etwas kürzer als die Kelchröhre. Blumenkrone 13—20 mm lang, gelblichweiß. Platte der Fahne etwas kürzer als ihr Nagel. Hülsen länglich, 3—3,5 cm lang, 7—9 mm breit, geschnäbelt, kahl, gelbbraun. Juni, Juli.

Vicia pisiformis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 734 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 212 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 206 (1874); *A. u. G.*, Syn. VI. 2. 916 (1909). Ervum pisiforme *Peterm.* Fl. Lips. 552 (1838).

In Wäldern, Holzschlägen, buschigen Abhängen, in Mittel- und Untersteiermark zerstreut. Bei Deutsch-Feistritz nächst Peggau; ober Schattleithen am Geierkogel, bei St. Radegund, Gösting und im Tal bei Graz. Bei der Riegersburg nächst Fürstenfeld; bei Radkersburg; am Bachergebirge bei Wuchern, Faal, Frauheim; auf dem Kosiak und der Stenica bei Neuhaus.

13. Vicia silvatica *L.* Wald-Wicke. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, ästig, kriechend. Stengel liegend, klimmend oder aufrecht, ästig, bis über 1 m lang, kahl. Blätter paarig gefiedert, in eine meist verzweigte Wickelranke endigend, mit 6—9 Paaren länglicher oder eilänglicher, ganzrandiger, stumpfer, stachelspitzer, kahler Blättchen. Nebenblätter halbmondförmig, buchtig gezähnt, mit pfriemlichen, haarspitzen Sägezähnen. Blüten in reichblütigen, blattachselständigen, langgestielten, die Tragblätter überragenden Trauben. Kelch röhrig-glockig, kahl, die drei unteren Kelchzähne pfriemlich, kürzer als die Kelchröhre. Blumenkrone 14—16 mm lang, gelblichweiß, blaßlila überlaufen, mit violetten Adern. Platte der Fahne etwas kürzer als ihr Nagel. Hülsen länglich-lanzettlich, geschnäbelt, 2,5—3 cm lang, 8—10 mm breit, kahl. Juni, Juli.

Vicia silvatica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 734 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 212 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 206 1874); *Strobl* Fl. Admont II. 60 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 925 (1909) Vicioides silvatica *Mch.* Meth. 136 (1794). Wiggersia silvatica *G. M. Sch.* Fl. Wetterau 2. 36 (1800). Ervum silvaticum *Peterm.* Fl. Lips. 552 (1838).

In Berg- und Voralpenwäldern, in Gebüschen, an Wegen. Bei Aussee, Alt-Aussee, Grundelsee; bei Steinach, in den Kalkvoralpen bei Liezen, Admont. Bei Krakaudorf, Zeiring, Judenburg, St. Peter-Freyenstein, Bruck. Bei Pernegg, Waldstein, Übelbach, auf dem Lantsch und dem Pleschkogel bei Graz; bei Weiz am Wege in die Weizklamm, zwischen Weiz und Anger, bei der Ruine Sturmberg. Bei Kirchbach, im Kohlgraben bei Söchau; auf dem Wildoner Schloßberge. In der Umgebung von Marburg in den Windischen Büheln bei Wolfszettel, am Bachergebirge bei Lembach, St. Leonhard, Hausambacher, Schleinitz, Frauheim. Bei Waldeck; auf dem Kosiak bei Neuhaus; nicht selten in den Sanntaler Alpen.

14. Vicia cassubica *L.* Cassubische Wicke. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, ästig, kriechend. Stengel aufrecht oder klim-

mend, einfach oder ästig, bis 1 m hoch, abstehend behaart. Blätter paarig gefiedert, in eine einfache oder verzweigte Wickelranke endigend, mit 8—14 Paaren länglicher, ganzrandiger, stumpfer oder ausgerandeter, stachelspitzer, beiderseits anliegend behaarter Blättchen. Nebenblätter ganzrandig, halbspießförmig oder die obersten lanzettlich. Blüten in 3—10-blütigen, kurzen, gedrungenen, langgestielten, blattachselständigen Trauben; diese kürzer als ihr Tragblatt. Kelch spärlich behaart, seine drei unteren Zähne pfriemlich, etwa so lang wie die Kelchröhre. Blüten 10—13 mm lang, die Fahne rotviolett mit hellerem Nagel. Flügel und Schiffchen weiß, bläulich gefleckt. Platte der Fahne fast so lang wie ihr Nagel. Hülsen länglich-rhombisch, geschnäbelt, 15—20 mm lang, 7—10 mm breit, kahl. Juni, Juli.

Vicia cassubica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 735 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 212 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 206 (1874); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 923 (1909). Vicia militans *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 2. V. 388, T. 1. f. 2. (1769). Vicia Gerardi *Jacq.* Fl. Austr. Ic. III. 16, T. 229 (1775). Ervum Gerardi *Peterm.* Fl. Lips. 552 (1838).

An Waldrändern, in Hecken, Gebüschen, in Untersteiermark, selten. Auf dem Schloßberge von Gleichenberg; bei Pößnitz; bei St. Peter und in der Kartschovina bei Marburg. Am Bachergebirge bei Frauheim, bei Ober- und Unterpulsgau; zwischen Pragerhof und Windisch-Feistritz.

Sekt. 5. **Cracca** *Gray.* Griffel ringsum fein behaart, von der Seite zusammengedrückt. Blättchen in der Knospenlage von beiden Seiten eingerollt. Hülsen geschnäbelt.

Vicia Sekt. Cracca *Gray* Nat. Arrangem. brit. pl. III. 614 (1821). Cracca *Gren.* et *Godr.* Fl. franç. I. 468 (1848), als Gattung.

15. Vicia glabrescens *(Koch) Heimerl.* Kahle Wicke. Einjährig. Stengel klimmend, kantig, bis 1 m lang, kahl. Blätter unpaarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend, mit 5—9 Paaren meist auseinandergerückter, länglich-elliptischer, 2—6 mm breiter, zerstreut behaarter, ganzrandiger, stachelspitzer Blättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig, behaart. Blüten in blattachselständigen, 6—20-blütigen Trauben. Traubenstiele kahl, etwa so lang wie das Stützblatt. Kelch kahl, glockig, die drei unteren Kelchzähne pfriemlich, kürzer als die Kelchröhre. Blumenkrone 12—16 mm lang, purpurviolett, die Platte der Fahne nur halb so lang als der Nagel. Hülsen länglich, 2,5—3 cm lang, 1 cm breit, kurz zugespitzt, kahl. Juni—August.

Vicia villosa var. glabrescens *Koch* Syn. Ed. 1. 194 (1837), Ed. 2. 214 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 207 (1874). Vicia glabrescens *Heimerl* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXI (1881)

173; *Beck* Fl. N.-Öst. II. 880 (1892). Vicia polyphylla *Koch* in Flora (1830) 114, nicht *W. K.* Vicia dasycarpa B. glabrescens *A. u. G.* Syn. VI. 944 (1909).

Auf Äckern, unter dem Getreide. Bei Wörschach, St. Johann am Tauern, Leoben, Bruck, Peggau, häufig überall bei Graz, bei Fernitz, im Teigitschgraben bei Voitsberg und bei Gaisfeld. Häufig bei Fürstenfeld, Feldbach, St. Georgen an der Stiefing, Stainz. Gemein bei Marburg und im ganzen Pettauerfelde bei Windenau, Kranichsfeld, Windisch-Feistritz, Pragerhof, St. Johann am Draufelde, Moschganzen, Haidin, Pettau, sowie in Südsteiermark bei Rohitsch, Sauerbrunn, Weitenstein, Gonobitz, Hochenegg, Cilli, Sachsenfeld, Praßberg, Riez, Trifail, Reichenburg, Rann, Wisell, Windisch-Landsberg.

16. Vicia villosa *Roth.* Sand-Wicke. Einjährig. Stengel klimmend, kantig, bis 1 m lang, weich zottig. Blätter unpaarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend, mit 6—9 Paaren meist auseinandergerückter, elliptischer bis länglicher, 2—6 mm breiter, gleich der Blattachse dicht weichhaariger, ganzrandiger, stachelspitzer Blättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig, behaart. Blüten in blattachselständigen, 10—25-blütigen Trauben. Traubenstiele weich zottig, meist länger als ihr Tragblatt. Kelch weichhaarig, glockig, die drei unteren Kelchzähne pfriemlich, länger als die Kelchröhre. Blumenkrone 12—15 mm lang, purpurviolett, die Platte nur halb so lang als ihr Nagel. Hülsen länglich, 2,5—3 cm lang, 1 cm breit, kurz zugespitzt, kahl. Juni, Juli.

Vicia villosa *Roth* Tent. fl. Germ. II., 2, 182 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 213 (1844) exkl. β.; *A. u. G.* Syn. VI. 2. 940 (1909). Vicia polyphylla *W. K.* Descr. et Ic. pl. rar. Hung. III. 282, T. 254 (1812), nicht *Desf.* Ervum villosum *Trautv.* in Act. hort. Petrop. III. 47 (1875). Cracca villosa *Gren. Godr.* Fl. franç. I. 470 (1848). Vicia villosa α. genuina *Neilr.* Fl. N.-Öst. 959 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 207 (1874).

Auf Äckern, unter dem Getreide, selten und meist nur einzeln und vorübergehend. Bei Aussee *(Niessl)*: hie und da um Graz, wie bei St. Gotthard *(Prokopp)*, am Pleschkogel ober Rein *(Krašan)*, auf dem Geierkogel *(Hoffer)*, auf der Höhe hinter Kroisbach *(Fritsch)*; bei Marburg *(Murmann)*.

17. Vicia tenuifolia *Roth.* Schmalblätterige Wicke. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, ästig, kriechend. Stengel liegend oder kletternd, bis 1 m lang, spärlich behaart. Blätter paarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend, mit 8—11 Paaren linealer, 2—3 mm breiter, ganzrandiger, spitzer und stachelspitzer, oberseits kahler, unterseits zerstreut anliegend behaarter Blättchen. Nebenblätter halbspießförmig oder die obersten lanzettlich, ganzrandig. Blüten in

reichblütigen, langgestielten, blattachselständigen, das Tragblatt überragenden Trauben. Kelch kurz glockig, anliegend behaart; die unteren Kelchzähne pfriemlich, so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone 12—14 mm lang, lila, die Fahne fast doppelt so lang als ihr Nagel. Hülsen lineal-länglich, geschnäbelt, 2,5—3 cm lang, 5—7 mm breit. Juni, Juli.

Vicia tenuifolia *Roth* Tent. fl. Germ. I. 309 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 214 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868). Cracca tenuifolia *Gren. Godr.* Fl. franç. I. 469 (1848). Ervum tenuifolium *Trautv.* in Act. hort. Petrop. III. 50 (1875). Vicia Crassa α. angustissima *Neilr.* Fl. N.-Öst. 959 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 207 (1874). Vicia tenuifolia A. V. eu-tenuifolia *A. u. G.* Syn. VI. 2. 935 (1909).

Auf Wiesen, in Gebüschen, seltener auf Äckern, selten. Am Wildonerberge, am Leitersberg bei Marburg, bei Pettau, Friedau *(Murmann)*; auf dem Donatiberge!, ferner bei Windisch-Landsberg!, Wisell nächst Rann *(Alexander!)* und bei Praßberg *(Czegka)*.

18. Vicia Cracca *L.* Vogel-Wicke. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, kriechend, ästig, anliegend kurzhaarig. Blätter paarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend, mit 9—14 Paaren länglicher bis linealer, 2—4 mm breiter, oberseits schwach, unterseits dichter, fast seidig, anliegend behaarter, ganzrandiger, spitzer und stachelspitzer Blättchen. Blüten in reichblütigen, langgestielten, blattachselständigen Trauben. Trauben so lang oder länger, selten etwas kürzer als ihr Tragblatt. Kelch anliegend behaart, die drei unteren Kelchzähne pfriemlich, so lang wie die Kelchröhre. Blüten 10—12 mm lang, blaulila. Flügel weißlich, an der Spitze mit blauem Fleck. Platte der Fahne so lang wie ihr Nagel. Hülsen länglich, zugespitzt, 2—3 cm lang, 5—7 mm breit, ihr Stielchen kürzer als die Kelchröhre. Mai—August.

Vicia Cracca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 733 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 213 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 207 (1874) exkl. α. Vicia imbricata *Gilib.* Fl. Lith. IV. 104 (1781). Cracca maior *Gren. Godr.* Fl. franç. I. 468 (1848). Ervum Cracca *Trautv.* in Act. hort. Petrop. III. 49 (1875). Vicia Cracca A. V. imbricata *A. u. G.* Syn. VI. 2. 931 (1909).

Auf Wiesen, an Hecken, Zäunen, auf Äckern, auch im Rohricht der Sümpfe, gemein bis in die Voralpen (1200 m).

Ändert ab:

β. latifolia *Neilr.* Blättchen länglich bis länglich-lanzettlich. 4—7 mm breit.

Vicia Cracca γ. latifolia *Neilr.* Fl. N.-Öst. 959 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 207 (1874).

Selten. Am Pyramidenberge und bei Melling nächst Marburg; bei Ankenstein, Sauritsch *(Murmann)*.

19. Vicia incana *Gou.* Graue Wicke. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, kriechend. Stengel kletternd oder aufrecht, bis 60 cm hoch, kurz wollig-zottig. Blätter paarig gefiedert, sitzend, in eine verzweigte Wickelranke endigend, mit 14—20 Paaren lanzettlicher bis eilanzettlicher, 3—5 mm breiter, ganzrandiger, spitzer und stachelspitzer, oberseits zerstreut, unterseits dicht anliegend behaarter Blättchen. Nebenblätter halbspießförmig. Blüten in langgestielten, reichblütigen, blattachselständigen Trauben. Trauben kürzer, so lang oder länger als ihr Tragblatt. Kelch anliegend behaart, die drei unteren Kelchzähne pfriemlich, länger als die Kelchröhre. Blumenkrone 8—10 mm lang, blaulila; die Platte der Fahne so lang wie ihr Nagel. Hülsen lineal, 2—2,5 cm lang, 4—5 mm breit, geschnäbelt, kahl, ihr Stielchen länger als die Kelchröhre. Juni, Juli.

Vicia incana *Gou.* Fl. Monsp. 189 (1765); *Vill.* Hist. pl. Dauph. I. 342 (1786), nicht *Lamarck.* Vicia Gerardi *All.* Fl. Pedem. I. 325 (1785); *DC.* Fl. franç. IV. 591 (1805), nicht *Jacquin.* Vicia Cracca II. Gerardi *Gaud.* Fl. Helv. V. 506 (1829). Vicia Cracca var. incana *Burn.* Fl. Alp. mar. II. 182 (1896). Vicia Cracca Subsp. incana *Rouy* Fl. France V. 234 (1899). Vicia Cracca B. V. Galloprovincialis *A. u. G.* Syn. VI. 2. 932 (1909).

An Waldrändern, buschigen Abhängen der Voralpen, bisher nur bei Murau *(Fest!)*.

Sekt. 6. **Ervilia** *(Lk.) A. u. G.* Griffel ringsum fein behaart oder kahl, fädlich. Hülse kurz geschnäbelt. Blüten klein, in armblütigen, langgestielten Trauben.

Ervilia *Lk.* Enum. hort. Berol. II. 240 (1822), als Gattung. Ervum Sekt. Ervilia *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 366 (1825). Vicia Sekt. Ervilia *A. u. G.* Syn. VI. 2. 903 (1909) erw. Ervum Sekt. Lenticula *Endl.* Gen. pl. 1279 (1836—40). Cracca Sekt. Ervoides *Gren. Godr.* Fl. France I. 471 (1848). Vicia Sekt. Lenticula *A. u. G.* Syn. VI. 2. 905 (1909).

20. Vicia Ervilia *(L.) Willd.* Linsen-Wicke. Einjährig. Stengel aufrecht oder liegend, bis 65 cm hoch, zerstreut behaart oder kahl. Blätter unpaarig gefiedert, in eine Stachelspitze endigend, ohne Wickelranke, mit 10—13 Paaren lineal bis lineal-länglicher, ganzrandiger, stachelspitzer Blättchen. Nebenblätter halbspießförmig, borstlich gezähnt. Blüten in 1—2-blütigen, langgestielten, blattachselständigen Trauben. Traubenstiel etwa so lang wie das Tragblatt. Kelch glockig; Kelchzähne pfriemlich, länger als die Kelchröhre, kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone 6—9 mm lang, weißlich oder blaßrosa mit violetten Adern. Griffel unter der Narbe ringsum kurz-

haarig. Hülse länglich, 15—25 mm lang, 2—6-samig, zwischen den Samen eingeschnürt und dadurch holperig, fast rosenkranzförmig, kahl. Juli, August.

Ervum Ervilia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 738 (1753); *Unger* in Steierm. Zeitr. N. F. III. H. I. 132 (1821); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 904 (1909). Vicia Ervilia *Willd.* Sp. pl. III. 1103 (1800). Ervilia sativa *Lk.* Enum. hort. Berol. II. 240 (1822).

Zufällig eingeschleppt, ehemals (1836) auf Äckern bei Rohitsch *(Unger)*. Stammt aus den Mittelmeerländern und Westeuropa.

21. Vicia tetrasperma *(L.) Mch.* Viersamige Wicke. Einjährig. Stengel kletternd oder liegend, kantig, bis 70 cm lang. Blätter unpaarig gefiedert, die unteren in eine Stachelspitze, die oberen in eine einfache Wickelranke endigend, mit 3—6 Paaren lineal bis lanzettlicher, kahler oder fast kahler, ganzrandiger, stachelspitzer Blättchen. Nebenblätter gleich, halbspießförmig oder die oberen lanzettlich. Blüten in langgestielten, 1—2-blütigen Trauben. Traubenstiele etwa so lang wie das Tragblatt. Kelch glockig, spärlich behaart, kürzer als die Blumenkrone; Kelchzähne eilanzettlich, kürzer als die Kelchröhre. Blumenkrone 5 mm lang, blaßlila. Griffel unter der Narbe ziemlich gleichmäßig kurzhaarig. Hülsen breit-lineal, zirka 1,5 cm lang, kahl, 3—5-samig, ungeschnäbelt, hängend. Mai—Juli.

Ervum tetraspermum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 738 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 218 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868). Vicia tetrasperma *Mnch.* Meth. 148 (1794); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 878 (1874). Vicia gemella *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 2. V. 389 (1769); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 878 (1892). Vicia tetrasperma I. typica *A. u. G.* Syn. VI. 2. 912 (1909).

An buschigen Stellen, in Holzschlägen, auf Äckern, zerstreut in Mittel- und Untersteiermark. Bei Graz am Geierkogel und Fuchskogel, bei St. Gotthard, am Rainerkogel, Rosenberge, Lustbühel, auf der Ries, bei Eggenberg, in den Murauen. Bei Groß-Florian, Gleichenberg, Leibnitz; häufig bei Marburg, Lembach, Hausambacher, Schleinitz; bei Rohitsch, Sauerbrunn, Rietzdorf, Praßberg.

22. Vicia hirsuta *(L.) Gray.* Haarige Wicke. Einjährig. Stengel klimmend, kantig, bis 60 cm lang, schwach behaart bis fast kahl. Blätter unpaarig gefiedert, in eine ästige Wickelranke endigend, mit 3—10 Paaren linealer oder keilig-lanzettlicher, ganzrandiger, abgestutzter oder stumpfer, stachelspitzer, kahler oder schwach behaarter Blättchen. Nebenblätter halbspießförmig, die oberen lanzettlich. Blüten in 2—7-blütigen, langgestielten, blattachselständigen Trauben. Traubenstiele etwas kürzer als das Tragblatt. Kelch glockig; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, länger als die Kelchröhre und etwas länger als die 2,5—4 mm lange weiße oder etwas bläuliche Blumen-

krone. Hülsen länglich, 8—12 mm lang, flaumig, meist zweisamig, zwischen den Samen etwas eingeschnürt, ungeschnäbelt. Mai—Juli.

Ervum hirsutum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 738 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 218 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 60 (1882). Vicia hirsuta *Gray* Nat. Arr. brit. pl. II. 614 (1821); *Koch* Syn. Ed. 1. 191 (1837); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 206 (1874). Cracca minor *Gren. Godr.* Fl. franç. I. 473 (1848). Endiusa hirsuta *Alef.* in Öst. bot. Zeitschr. IX. 360 (1859).

Auf Äckern, Brachen, an buschigen Abhängen, in Holzschlägen, verbreitet bis in die Voralpentäler und besonders in niedrigen Gegenden sehr häufig.

9. Lens *Hill.* Linse.

Blüten einzeln oder in wenigblütigen Trauben achselständig. Kelch tief fünfspaltig mit fast gleichlangen Abschnitten. Blumenkronblätter kurz genagelt. Fahne verkehrt-eiförmig bis länglich, ausgerandet. Flügel schief länglich, dem eingebogenen, spitzen Schiffchen in der Mitte anhaftend. Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei. Fruchtknoten fast sitzend, mit zwei Samenknospen. Griffel eingebogen, vom Rücken her leicht zusammengedrückt, an der Innenseite kurz bärtig. Hülse zusammengedrückt, 1—2-samig. Samen flach, scheibenförmig, kreisrund.

Krautige Pflanzen mit paarig gefiederten, in eine Wickelranke oder Stachelspitze endigenden Blättern und kleinen bläulichen Blüten.

Lens *Hill.* Brit. Herb. 297 (1756); *Adans.* Fl. II. 331 (1763); *Alef.* in Bonpl. 1861 128; *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 379 (1891). Ervum *L.* Gen. pl. Ed. 5. 328 (1754) z. T.; *Neilr.* Fl. N.-Öst. 963 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 256 (1868) z. T. Ervum Sekt. Lens *Ser.* in *DC.* Prodr. II. 366 (1825).

1. Lens esculenta *Mch.* Gemeine Linse. Einjährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 30 cm hoch, flaumig. Blätter paarig gefiedert, die oberen in eine einfache Wickelranke, die unteren in eine Stachelspitze endigend, mit 4—8 Paaren meist auseinandergerückter linealer bis lanzettlicher, stumpfer oder ausgerandeter, stachelspitzer, zerstreut weichhaariger Blättchen. Nebenblätter lanzettlich, ganzrandig. Blüten in 2—3-blütigen, gestielten, blattachselständigen Trauben. Kelch tief fünfspaltig; Kelchzähne pfriemlich-lanzettlich, etwas länger als die Blumenkrone. Blumenkrone 4 mm lang, weiß, lila geadert. Hülsen verkehrt eiförmig, flach, 1,5 cm lang, 1—2-samig, hängend. Juni, Juli.

Ervum Lens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 738 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 219 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868). Lens esculenta *Mnch.* Meth. 131 (1794); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 881 (1892). Cicer Lens *Willd.* Sp. pl. III. 2. 1114 (1800). Lathyrus Lens *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erf. 248 (1799). Lathyrus Ervum *Kitt.* Taschenb. Fl. Deutschl. 356 (1837).

Wird hie und da, besonders im Pettauer Felde, auf Äckern gebaut. Stammt aus Westasien.

10. Lathyrus *L.* Platterbse.

Blüten einzeln oder in Trauben, achselständig. Kelch etwas schief, fünfzähnig oder -spaltig, die Abschnitte gleich oder die oberen kürzer. Kronblätter kurz genagelt. Fahne breit eiförmig bis kreisrund, ausgerandet. Flügel verkehrt-eiförmig bis länglich, aufwärts gebogen, frei oder dem kurzen, eingebogenen, stumpfen, selten spitzen Schiffchen in der Mitte etwas anhaftend. Die neun unteren Staubfäden zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei oder mit den übrigen mehr weniger verwachsen. Staubfadenröhre gerade abgeschnitten. Fruchtknoten gestielt oder fast sitzend, mit meist zahlreichen Samenknospen. Griffel eingebogen, vom Rücken her zusammengedrückt, an der Innenseite behaart, sonst kahl, mit endständiger, kopfiger, kleiner Narbe. Hülsen (Abb. 36, Fig. 4 zusammengedrückt oder fast stielrund. Samen kugelig, seltener zusammengedrückt.

Lathyrus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 729 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 326 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1279 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 220 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868), alle inkl. Orobus *L.*; *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erfurt 232 (1799); *Gren. Godr.* Fl. franç. I. 478 (1848); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 353 (1891).

Wicht. Literatur: *Ginzberger*, Über einige Lathyrus-Arten aus der Sektion Eulathyrus und ihre geographische Verbreitung in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, Math. nat. Cl. CV. 1. 281 (1896). *Fritsch*, Über einige Orobus-Arten und ihre geographische Verbreitung, Series I. Lutei., in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, Math. nat. Cl. CIV. 1. 479 (1895); Über den Wert der Rankenbildung der Vicieen, insbesondere der Gattung Lathyrus, in Öst. bot. Zeitschr. L. (1900) 389.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter scheinbar einfach, d. h. nur ein blattartig verbreiterter, lanzettlicher, rankenloser Blattstiel vorhanden . . . . . *L. Nissolia.*
   Blätter gefiedert oder durch eine Wickelranke ersetzt . . . . . 2.
2. An Stelle des Blattes eine Wickelranke. Nebenblätter sehr groß . *L. Aphaca.*
   Blätter ein- bis mehrpaarig gefiedert . . . . . 3.
3. Alle Blätter ohne Wickelranke . . . . . 4.
   Blätter mit Wickelranke . . . . . 9.
4. Stengel geflügelt. Blättchen oval bis lanzettlich . . . *L. montanus.*
   Stengel ungeflügelt . . . . . 5.
5. Blüten rot oder blau . . . . . 6.
   Blüten gelb . . . . . 8.
6. Blätter 2—3-paarig gefiedert. Blättchen spitz . . . . . 7.
   Blätter 4—8-paarig gefiedert. Blättchen stumpf . . . . . *L. niger.*

7. Traubenspindel und Blütenstiele kahl. Trauben locker. Kelch drüsenlos. Blüten erst purpurn, dann blauviolett . . . . . *L. vernus.*
Traubenspindel und Blütenstiele behaart. Trauben dichtblütig. Kelch rötlich drüsig. Blüten mit purpurner Fahne und rosenroten Flügeln und Schiffchen: *L. variegatus.*
8. Pflanze schwach behaart. Untere Kelchzähne lanzettlich . . *L. ochraceus.*
Pflanze ganz kahl. Untere Kelchzähne kurz dreieckig-pfriemlich: *L. laevigatus.*
9. Blüten einzeln oder in 2—3-blütigen Trauben. Einjährige Pflanzen . 9.
Blüten in mehrblütigen Trauben. Ausdauernde Pflanzen . . . . . 11.
10. Kelchzipfel blattartig, viel länger als die Kelchröhre. Hülsen kahl: *L. sativus.*
Kelchzipfel so lang wie die Kelchröhre. Hülsen rauhhaarig . *L. hirsutus.*
11. Blüten hellgelb . . . . . *L. pratensis.*
Blüten rosenrot, selten blaß gelbgrün . . . . . 12.
12. Stengel ungeflügelt. Wurzelstock mit Knollen besetzt . . . *L. tuberosus.*
Stengel geflügelt. Wurzelstock ohne Knollen . . . . . 13.
13. Nebenblätter viel schmäler als der Stengel. Blättchen schmal lanzettlich: *L. silvester.*
Nebenblätter fast so breit bis breiter als der Stengel. Blättchen oval bis verkehrt-eiförmig . . . . . *L. megalanthus.*

Sekt. 1. **Orobus** *(L.) Gren. Godr.* Griffel nicht eingebogen, unterseits rinnig.

Orobus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 728 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 325 (1754) als Gattung, erw. Lathyrus Sekt. Orobus *Gren. Godr.* Fl. franç. I. 485 (1848).

Subsekt. 1. Euorobus *Hay.* Pflanzen ausdauernd. Stengel ungeflügelt, steif aufrecht. Blätter fast stets ohne Wickelranke.

Euorobus *Hayek* Fl. Steierm. I. 1024 (1909).

I. Lathyrus laevigatus *(W. K.) Fritsch.* Kahle Platterbse. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, holzig. Stengel aufrecht, kantig kahl, bis 70 cm hoch. Blätter paarig gefiedert, in eine Stachelspitze endigend, mit 3—5 Paaren eiförmiger bis elliptischer, ganzrandiger, spitzer, kahler Blättchen. Nebenblätter verlängert halbpfeilförmig. Blüten in langgestielten, 3—8-blütigen Trauben. Kelch röhrig-glockig, kahl, die zwei oberen Kelchzähne fast fehlend, die drei unteren sehr verkürzt, dreieckig-pfriemlich. Blumenkrone 18—20 mm lang, blaßgelb, beim Trocknen rötlichbraun werdend. Flügel etwas kürzer als das Schiffchen. Hülsen lineal, flach, geschnäbelt, 5—7,5 cm lang, 6—7 mm breit, kahl. Mai, Juni.

Orobus laevigatus *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. III. 270, T. 243 (1812); *Fritsch* in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien, Math. nat. Cl. CV, I. 508 (1895). Lathyrus laevigatus *Fritsch* a. a. O. 517 (1895). Orobus luteus *Baumg.* En. stirp. Transs. II. 327 (1816); *Maly* Fl. Steierm. 258 (1868), nicht *L.* Orobus glaberrimus *Schur* Sert. fl. Transs. 20 (1853), bloßer Name, in Verh. siebenb.

Ver. X. 97 (1859). Orobus luteus b. styriacus und c. laevigatus *Gremli* N. Beitr. Fl. Schweiz II. 6 (1882). Orobus styriacus *Gremli* in *Dalla-Torre* Anl. Beob. u. Best. Alpenpfl. 203 (1882). Orobus occidentalis *Kraš.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1900) 292, nicht *Fritsch.*

In Wäldern, Gebüschen, in Mittelsteiermark, selten. Auf dem Geierkogel bei Graz oberhalb Schattleithen, bei Maxmirtl, Jasen und am Fuchskogel *(Hoffer)*; beim alten Schloß im Übelbachgraben *(Weymayr)*; im Mühlbachgraben bei Rein *(Molisch)*, auf dem Plabutsch *(Weymayr)* und bei Maria-Trost nächst Graz *(Maly!, Preissmann!)*. Auf dem Kreuzberge bei Leibnitz *(Kristof!)*; bei Groß-Florian *(Unger)*.

2. Lathyrus ochraceus *Kitt.* Westeuropäische Platterbse. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, holzig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, zerstreut flaumig bis fast kahl, oben kantig. Blätter paarig gefiedert, in eine Stachelspitze endigend oder selten die obersten unpaarig gefiedert, mit 3—5 Paaren elliptischer, ganzrandiger, spitzer, unterseits zerstreut flaumiger Blättchen. Nebenblätter eiförmig, halbherzförmig, am Rande oft gezähnt. Blüten in langgestielten, blattachselständigen, 3—8-blütigen Trauben. Kelch röhrig-glockig, zerstreut flaumig, die zwei oberen Kelchzähne sehr verkürzt, die drei unteren lanzettlich, fast so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone 22—25 mm lang, blaßgelb, beim Trocknen rötlichbraun werdend. Hülsen lineal, flach, bis 6 cm lang und 6—7 mm breit, geschnäbelt. Juni, Juli.

Orobus ochraceus *Kittel* Taschenb. Fl. Deutschl. 2. Aufl. 1183 (1844). Orobus luteus var. occidentalis *Fisch.* et *Mey.* Ind. tertius sem. hort. Petrop. 42 (1837). Lathyrus occidentalis *Fritsch* in Sitzungsb. Ak. Wiss. Wien Math. nat. Cl. CIV. I. 517 (1895). Orobus luteus *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1028 (1763); *Gren.* fl. chaine Jurass. 192 (1865), nicht *L.* Sp. pl. Ed. 1. 728 (1753). Lathyrus montanus *Gren. Godr.* Fl. d. France I. 486 (1848), nicht *Bernh.* Orobus laevigatus *Strobl* Fl. Adm. II. 61 (1882), nicht *W. K.* Orobus occidentalis *Fritsch* a. a. O. 499 (1895).

Auf Voralpenwiesen der nördlichen Kalkalpen 1000—1600 m und des untersteirischen Berglandes, selten. Auf dem Saarstein *(Bulnheim)* und dem Schoberwiesberg, bei Ramsau, Lichtersberg und dem Barthof bei Aussee *(Favarger!)*; ober dem Pyrgasgatterl bei Admont *(Strobl!)*. (Im angrenzenden Oberösterreich im Bodingtale bei Windischgarsten *[Oberleither!]* und auf der Bubenwies bei Laussa *[Steininger]*.

Ferner in den Windischen Büheln bei Radkersburg *(Dominicus)*, bei Cilli *(Tomaschek)*, Sachsenfeld *(Petříček)*; auf dem Turjeberge bei Römerbad *(Graf!)*, bei Geirach *(Graf!)*, Steinbrück *(Bullmann)*, auf dem Leisberge bei Liechtenwald *(Alexander)* und der Velka planina bei Franz!

3. Lathyrus vernus *(L.) Bernh.* Frühlingsplatterbse. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, kriechend, stellenweise knollig verdickt. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, kantig, kahl. Blätter paarig gefiedert, in eine Stachelspitze endigend, mit 2—3 Paaren eiförmiger bis lanzettlicher, ganzrandiger, spitzer, am Rande fein kurzhaariger, sonst kahler Blättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig. Blüten in langgestielten, blattachselständigen, 3—8-blütigen lockeren Trauben. Blütenstiele und Traubenspindel kahl. Kelch kurz glockig, kahl, die oberen Kelchzähne verkürzt, dreieckig, die unteren lanzettlich, etwa so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone 15—20 mm lang, erst purpurn, dann blauviolett, selten weiß (f. albiflorus *Alef.* in Bonpl. [1861] 143 als var. des Orobus vernus, *Beck* Fl. N.-Öst. II. 886 [1892]). Hülsen lineal, spitz, 4—5 cm lang, 5—6 mm breit, braun. April, Mai.

Orobus vernus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 728 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 224 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 258 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874). Lathyrus vernus *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erfurt 248 (1800).

In Bergwäldern und Holzschlägen häufig bis in die Voralpen, fehlt jedoch im Flußgebiete der Traun und im Ennstale und seinen Seitentälern von Hieflau aufwärts. Die f. albiflorus bei Murau, Frein und Groß-Florian.

4. Lathyrus variegatus *(Ten.) Gren. Godr.* Bunte Platterbse. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, stellenweise knotig verdickt. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, kantig, zerstreut mit sitzenden Drüsen besetzt, sonst kahl. Blätter paarig gefiedert, in eine Stachelspitze endigend, mit 2—3 Paaren eiförmiger bis elliptisch-lanzettlicher, lang zugespitzter, am Grunde meist etwas schiefer, ganzrandiger, am Rande etwas gewimperter, sonst kahler Blättchen. Nebenblätter halbspießförmig, ganzrandig. Blüten in langgestielten, blattachselständigen, 3—8-blütigen, dichten, anfangs gedrungen pyramidalen Trauben. Blütenstiele und Traubenspindel behaart. Kelch kurz glockig, von zerstreuten sitzenden Drüsen besetzt, kahl oder schwach behaart, die oberen Kelchzähne verkürzt, dreieckig, die unteren lanzettlich, kaum so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone 15—20 mm lang, die Fahne violett-purpurn, die Flügel und das Schiffchen rosa. Hülsen lineal, spitz, 4—5 cm lang, 5—6 mm breit, in der Jugend rotdrüsig, reif braun. Mai, Juni.

Orobus variegatus *Ten.* Fl. Nap. II. 144, T. LVIII. (1820). Lathyrus variegatus *Gren. Godr.* Fl. France I. 485 (1848).

Bisher nur in Wäldern bei Sibika nächst Windisch-Landsberg *(Blazinšek!)*.

5. Lathyrus niger *(L.) Bernh.* Schwarzwerdende Platterbse. Ausdauernd. Wurzelstock derb, holzig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, kantig, kahl. Blätter paarig gefiedert, in eine Stachelspitze endigend, mit 4—8 Paaren ovaler oder elliptischer, ganzrandiger, stumpfer, stachelspitzer, kahler Blättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig. Blüten in langgestielten, blattachselständigen, dichten, 2—15-blütigen Trauben. Traubenspindel und Blütenstiele flaumig. Kelch röhrig-glockig, flaumig; die oberen Kelchzähne fast fehlend, die unteren dreieckig. Blumenkrone 10—15 mm lang, rotviolett. Hülsen lineal, fast stielrund, 4—6,5 cm lang, 4—5 mm breit, Die ganze Pflanze beim Trocknen schwarz werdend. Juni, Juli.

Orobus niger *L.* Sp. pl. Ed. 1. 729 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 226 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 258 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874). Lathyrus niger *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erfurt 248 (1800).

In Wäldern, Holzschlägen, an buschigen Abhängen, in Mittel- und Untersteiermark. Bei Graz auf dem Geierkogel, Buchkogel, dem Plabutsch, dem Rainerkogel, zwischen Antal und Lustbühel. Bei Fehring, Fürstenfeld, Altenmarkt, Gleichenberg, St. Georgen a. d. Stiefing; überall in den Windischen Büheln bei Radkersburg, Plippitzberg, Marburg. Am Bachergebirge bei Oberlembach, Laßnitz, Windischgraz. Häufig bei Pragerhof, Pöltschach, Rohitsch, Sauerbrunn; bei Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Rietzdorf, Praßberg, Rann.

Subsekt. 2. Orobastrum *(Taubert) Hay.* Pflanzen ausdauernd. Stengel wenigstens im oberen Teile zweischneidig geflügelt. Wurzelfasern oft knollig-verdickt.

Orobastrum *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2., als Sektion (1891); *Hay.* Fl. Steierm. I. 1027 (1910), als Subsektion.

6. Lathyrus montanus *Bernh.* Berg-Platterbse. Ausdauernd. Wurzelstock stielrund, kriechend, stellenweise knollig-verdickt. Stengel aufsteigend oder aufrecht, ästig, bis 30 cm hoch, schmal zweischneidig geflügelt, kahl. Blätter paarig gefiedert, in eine Stachelspitze endigend, mit 2—4 Paaren ovaler bis schmal lanzettlicher, stumpfer bis spitzer, stachelspitzer, ganzrandiger, kahler Blättchen. Nebenblätter groß, halbspießförmig. Blüten in gestielten, lockeren, blattachselständigen, 2—6-blütigen Trauben. Kelch kurz glockig, violett, die oberen Kelchzähne dreieckig, die unteren eilanzettlich, fast so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone 14 bis 18 mm lang, erst purpurn, dann blauviolett. Hülsen lineal, flach, 4—5,5 cm lang, 6 mm breit, kahl, schwarzbraun. April—Juni.

Lathyrus montanus *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erfurt 248 (1800). Orobus tuberosus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 728 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 225 (1844); *Maly* Fl.

Steierm. 258 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874), nicht Lathyrus tuberosus *L.* Lathyrus macrorrhizus *Wimm.* Fl. Schles. 166 (1844). Orobus alpestris *Maly* Fl. Steierm. 258 (1868), nicht *W. K.*

In Wäldern, Gebüschen, auf Wiesen und an Waldrändern, in Mittel- und Untersteiermark bis in die Voralpen. Bei Arnfels, Schwamberg, Deutsch-Landsberg, Lannach, Stainz, Leibnitz, Kitzegg, im Sausalgebirge. Im Stainztale bei Radkersburg und überall in den Windischen Büheln bei Radkersburg, Groß-Sonntag, Pettau, Marburg. Am Bachergebirge bei Rotwein, Windischgraz. Häufig bei Pragerhof, Pöltschach, auf dem Wotsch, bei Rohitsch, Windisch-Landsberg, Neuhaus, Windischgraz, Riez, Cilli, auf dem Gosnik und der Merzlica, bei Tüffer, Trifail, Rann.

Subsekt. 3. Lathyroides *Čelak.* Pflanze ausdauernd. Stengel ungeflügelt, liegend oder kletternd. Blätter fast stets mit Wickelranke.

Lathyroides *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 688 (1875).

7. Lathyrus pratensis *L.* Wiesen-Platterbse. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, kriechend, ästig. Stengel liegend oder kletternd, ästig, bis 1 m lang, vierkantig, unten kahl, oben mehr minder flaumig. Blätter in eine verzweigte Wickelranke endigend, einpaarig gefiedert, mit lanzettlichen, ganzrandigen, spitzen, zerstreut flaumigen bis fast kahlen Blättchen. Blüten in langgestielten, blattachselständigen, 2—10-blütigen Trauben. Kelch glockig, wie die Blütenstiele flaumig; Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, der unterste länger als die übrigen, so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone 12—14 mm lang, hellgelb. Hülsen lineal-länglich, zusammengedrückt, 2,5—4 cm lang, 5—7 mm breit, zuletzt kahl. Juni, Juli.

Lathyrus pratensis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 733 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 223 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 61 (1882).

Auf Wiesen, Grasplätzen, an Hecken, sehr häufig bis in die Voralpentäler.

Subsekt. 4. Aphaca *(Rchb.) Hay.* Stengel ungeflügelt, liegend oder aufsteigend. Blätter mit Wickelranke, ohne Blättchen. Nebenblätter sehr groß.

Aphaca *Rchb.* Fl. Germ. exc. 533 (1837), *Gren. Godr.* Fl. France I. 480 (1848); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 353 (1891), als Sektion. Lathyrus Sekt. Orobus Subsekt. Aphaca *Hay.* Fl. Steierm. I. 1028 (1910).

8. Lathyrus Aphaca *L.* Ranken-Platterbse. Einjährig. Stengel aufsteigend, am Grunde ästig, kantig, kahl. An Stelle des Blattes eine einfache Wickelranke. Nebenblätter sehr groß, eiförmig mit pfeilförmig geöhrltem Grunde, ganzrandig, kahl. Blüten in langgestielten, ein-, selten zweiblütigen, blattachselständigen

Trauben. Kelch tief fünfspaltig, kahl; Kelchzähne lanzettlich, viel länger als die Kelchröhre. Blumenkrone 10—12 mm lang, hellgelb. Hülsen lanzettlich, leicht gebogen, 2—3 cm lang, 5—7 mm breit, kahl. Mai—Juli.

Lathyrus Aphaca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 721 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 221 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868).

Auf Äckern, unter dem Getreide, auf wüsten Plätzen, in Mittel- und Untersteiermark. Bei Graz nur zufällig und vorübergehend, wie auf dem Gostinger Berge bei Eggenberg. Häufiger bei St. Benedikten in Windisch-Büheln; zwischen St. Peter und St. Barbara und sonst bei Marburg; bei Poltschach, Studenitz, Sauerbrunn, Pristova, Windisch-Landsberg, Neuhaus, Cilli, Tüffer, Lichtenwald, Wisell, Rann.

Subsekt. 5. Nissolia *Rchb. (Hay.)* Pflanzen einjährig. Blättchen lineal oder lanzettlich oder fehlend und der Blattstiel in ein lineal-lanzettliches Phyllodium umgewandelt.

Nissolia *Rchb.* Fl. Germ. exc. 533 (1832); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 353 (1891), erw. Lathyrus Sekt. Orobus Subsekt. Nissolia *Hay.* Fl. Steierm. I. 1029 (1910).

9. Lathyrus Nissolia *L.* Blattlose Platterbse. Einjährig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, kantig, kahl, bis 60 cm hoch. Blattstiel in ein blattähnliches, lineal-lanzettliches, lang zugespitztes, ganzrandiges, spitzes, kahles Phyllodium umgewandelt, rankenlos, ohne Blättchen. Nebenblätter klein, pfriemlich. Blüten in ein- bis zweiblütigen, langgestielten, blattachselständigen Trauben. Kelch glockig, kahl; Kelchzähne lanzettlich, kürzer als die Kelchröhre. Blumenkrone 10—12 mm lang, karminrot. Hülsen lineal, 3,5—6 cm lang, 3 mm breit, kurz flaumig. Mai—Juli.

Lathyrus Nissolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 729 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 221 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868). Nissolia uniflora *Mnch.* meth. 140 (1794). Orobus Nissolia *Döll* Rhein. Fl. 788 (1843). Lathyrus Nissolia *α.* pubescens *Beck* Fl. N.-Öst. II. 882 (1892).

Auf Äckern, unter dem Getreide, auf Wiesen, in Mittel- und Untersteiermark. Bei Gleichenberg, Fürstenfeld. Häufig in den Windischen Büheln bei Ober-Radkersburg, Pöllitschberg, Hlg. Dreifaltigkeit, Groß-Sonntag; hie und da bei Marburg, Stattenberg, Studenitz, Sauerbrunn; bei Gonobitz, Neuhaus, Cilli, Lichtenwald, Wisell, Rann.

Sekt. 2. **Cicercula** *(Mnch.) Gren-Godr.* Griffel um seine Längsachse gedreht, knieförmig aufwärts gebogen, gerade, unterseits rinnig.

Cicercula *Mnch.* Phil. bot. I. 203 (1789), als Gattung; *Gren. Godr.* Fl. d. France I. 481 (1848), als Sektion; *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 353 (1891).

10. Lathyrus sativus *L.* Ecker-Erbse. Einjährig. Stengel liegend oder aufsteigend, ästig, bis 50 cm lang, zweischneidig geflügelt, kahl. Blätter einpaarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend, mit geflügeltem Blattstiel und verlängert lanzettlichen, ganzrandigen, spitzen, kahlen Blättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig. Blüten einzeln auf langen Stielen in den Blattachseln. Kelch kahl, tief fünfspaltig; Kelchzähne lanzettlich, dreimal so lang als die Kelchröhre und fast so lang wie die Blumenkrone. Blumenkrone weiß oder bläulich. Hülsen elliptisch, zusammengedrückt, am oberen Rande zweiflügelig, 2,5—4 cm lang, 11—16 mm breit, kahl. Mai—August.

Lathyrus sativus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 730 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 222 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868). Cicercula sativa *Mnch.* Meth. 163 (1794).

Wird hie und da in Mittel- und Südsteiermark, besonders am Pettauerfelde, auf Äckern gebaut.

11. Lathyrus hirsutus *L.* Rauhfrüchtige Platterbse. Einjährig. Stengel liegend oder klimmend, vierkantig, zweischneidig geflügelt, bis 60 cm lang, ästig, kahl. Blätter einpaarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend, mit lanzettlichen bis lineallanzettlichen, ganzrandigen, spitzen Blättchen. Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig. Blüten einzeln oder in 2—3-blütigen Trauben, auf langen Stielen blattachselständig. Kelch kahl, fünfspaltig; Kelchzähne eilanzettlich, spitz, so lang wie die Kelchröhre und viel kürzer als die Blumenkrone. Blumenkrone 9—11 mm lang. Fahne purpurn, Flügel und Schiffchen lila. Hülsen lineal, etwas gedunsen, 3—3,5 cm lang, 7 mm breit, rauhhaarig. Juni—August.

Lathyrus hirsutus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 732 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 222 (1844); *Murr* in Deutsch. bot. Monatsschr. (1891) 146. Lastila hirsuta *Alef.* in Bonpl. (1861) 147.

Auf Äckern, unter dem Getreide, zerstreut und unbeständig. Zwischen Marburg und Gams (*Murr*), am rechten Sannufer bei St. Michael nächst Tüffer (*Dergane!*), bei St. Peter am Königsberge!

Sekt. 3. **Eulathyrus** *Ser.* Griffel um seine Längsachse gebogen, aufwärts gekrümmt, unterwärts röhrenförmig. Pflanzen ausdauernd.

Eulathyrus *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 369 (1825); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 352 (1891).

12. Lathyrus tuberosus *L.* Knollige Platterbse. Ausdauernd. Wurzelstock verlängert, kriechend, mit länglichen oder rundlichen Wurzelknollen besetzt. Stengel liegend oder klimmend, vierkantig, ungeflügelt, ästig, bis 1 m lang, kahl. Blätter einpaarig,

gefiedert, in eine meist einfache Wickelranke endigend, mit elliptischen bis länglich-verkehrt-eiförmigen, ganzrandigen, stumpfen oder spitzen, stachelspitzen, kahlen Blättchen. Blüten in langgestielten, blattachselständigen, 2—6-blütigen Trauben. Kelch glockig, kahl; Kelchzähne dreieckig, am Rande flaumig gewimpert. Blumenkrone 14—22 mm lang, hellpurpurn. Hülsen länglich, holperig, netznervig, 3—3,5 mm lang, 4—5 mm breit, kahl. Juni bis August.

Lathyrus tuberosus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 732 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 223 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874).

Auf Äckern, unter dem Getreide, in Weingärten, stellenweise häufig. Bei Bruck, Trafoß nächst Pernegg. Nicht selten bei Graz, wie bei Gösting, Eggenberg, in der Einöde, am Geisberg und Geierkogel, bei Kirchbach. Bei Trahütten ober Deutsch-Landsberg, Schwamberg, zwischen Stainz und Lanach. Bei Groß-Wilfersdorf, Fürstenfeld, Gleichenberg, St. Georgen a. d. Stiefing, Gratkorn; nicht selten in der Umgebung von Radkersburg, wie bei Laafeld, Kellersdorf, Pöllitschberg. Häufig bei Marburg, Wildhaus, Ankenstein, Pettau, Sauritsch; bei Stattenberg, Pöltschach, Leskovetz; bei Kötsch, Schleinitz, Frauheim. Hie und da bei Neuhaus, Praßberg, zwischen Cilli und Steinbrück.

Lathyrus odoratus (*L.* Sp. pl. Ed. 1 1753] 732 α), eine beliebte Gartenzierpflanze, wurde vorübergehend an der Traun in Aussee verwildert beobachtet *(Rechinger)*.

13. Lathyrus silvester *L.* Wald-Platterbse. Ausdauernd. Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Stengel liegend oder kletternd, einfach oder ästig, bis über 1 m lang, zweischneidig geflügelt, kahl. Blätter einpaarig gefiedert, in eine ästige Wickelranke endigend, mit geflügeltem Blattstiel und lanzettlichen bis lineallanzettlichen, spitzen, ganzrandigen, kahlen Blättchen. Nebenblätter halbspießförmig, viel schmäler als der Stengel. Blüten in langgestielten, lockeren, blattwinkelständigen Trauben. Kelch kurz glockig, kahl, die unteren Kelchzähne dreieckig-pfriemlich, fast so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone 14—17 mm lang, gelbgrün, lebhaft rosenrot überlaufen. Hülsen lineal, zusammengedrückt, 5,5 bis 6 cm lang, 8—10 mm breit, kahl. Same kugelig, flach runzelig. Juni, Juli.

Lathyrus silvester *L.* Sp. pl. Ed. 1. 733 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 223 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr Steierm. 208 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 61 (1882). Lathyrus silvester var. angustifolius *Rchb.* Fl. Germ. exc. 535 (1832); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 967 (1859).

An buschigen Abhängen, Waldrändern, auf Wiesen, an Weingartenrändern, bis in die Voralpentäler. Auf dem Sattel bei Aussee. Zerstreut bei Admont, im Draxlerhüttenwalde bei Frein, bei Zeiring, Seckau, Aflenz. Bei Kirchdorf nächst Pernegg, Peggau, St. Oswald; in der Umgebung von Graz bei Judendorf, Gösting, Eggenberg, auf dem Plabutsch, bei St. Gotthard, Wetzelsdorf, Mariatrost; auf dem Rainerkogel. Bei Tobelbad, auf den Murbergen bei Fernitz, bei Kirchbach, Stainz, St. Stephan, Gleichenberg, Pöllau, Katsch; auf dem Herzogberge bei Radkersburg. Häufiger bei Leutschach, Marburg, Gams, St. Urbani nächst Pettau, Frauheim, Hausambacher; bei Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Sachsenfeld, Praßberg, Riez, Leutsch, Tüffer, Trifail.

14. Lathyrus megalanthus *Steud.* Großblütige Platterbse. Ausdauernd. Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Stengel liegend, einfach oder ästig, bis 1,5 m lang, breit zweischneidig geflügelt, kahl. Blätter einpaarig gefiedert, in eine verzweigte Wickelranke endigend, mit geflügeltem Blattstiel und ovalen oder verkehrt-eiförmigen, stumpfen oder spitzlichen, stachelspitzen, ganzrandigen, kahlen Blättchen. Nebenblätter halbspießförmig, fast so breit bis breiter als der geflügelte Stengel. Blüten in 6—14blütigen, langgestielten, blattachselständigen, das Tragblatt weit überragenden Trauben. Kelch kurz glockig, kahl, die unteren Kelchzähne lanzettlich, länger als die Kelchröhre. Blumenkrone 16—19 mm lang, lebhaft rosenrot. Hülsen 6—7,5 cm lang, 9—10 mm breit, kahl. Same kugelig, grob gerunzelt. Juni—September.

Lathyrus megalanthus *Steudel* Nomencl. bot. Ed. 2. II. 14 (1841); *Ginzberger* in Sitzungsber. Ak. Wiss. Wien Math. nat. Cl. CV. I. 322 (1896). Lathyrus latifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 733 (1753) z. kleinsten Teil; *Koch* Syn. Ed. 2. 223 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874), nicht *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 252 (1755). Lathyrus grandiflorus *Láng* in Syll. Ratisb. I. 182 (1824), nicht *Sibth.* et *Sm.* Lathyrus brachyphyllus *Schur* in Öst. bot. Zeitsch. XI. 85 (1861), Enum pl. Transs. 176 (1866).

Auf Wiesen; an Waldrändern, buschigen Abhängen in Untersteiermark, selten. Bei Luttenberg *(Verbnjak)*, Radkersburg *(Dominicus)*, Maria-Neustift, Ankenstein *(Murmann)*. Bad Neuhaus *(Reichardt)*, an der Sann am Fuß des Hum bei Tüffer *(Dergane!)*. Verwildert auf dem Grazer Schloßberge *(Krašan!)*.

11. Pisum *L.* Erbse.

Blüten einzeln, blattachselständig. Kelch schief, tief fünfspaltig mit fast gleichen Abschnitten. Fahne breit eiförmig bis kreisrund, kurz genagelt, Flügel länglich-sichelförmig, dem kurzen, ein-

gebogenen, stumpfen Schiffchen in der Mitte anhaftend. Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei oder in der Mitte mit den übrigen verwachsen, die Staubfadenröhre gerade abgeschnitten. Griffel eingebogen, oben verbreitert und mit zurückgeschlagenen Rändern, und unten tief rinnig, an der Innenseite gebärtet, mit endständiger schiefer Narbe. Hülsen länglich-lineal, etwas zusammengedrückt, schief zugespitzt, zweiklappig aufspringend. Samen kugelig, mit länglichem Arillus.

Kräuter mit unpaarig gefiederten, in eine Wickelranke endigenden Blättern und großen, laubblattartigen Nebenblättern.

Pisum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 727 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 324 (1754; *Endl.* Gen. pl. 1279 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 220 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 350, 355 (1891).

1. Pisum arvense *L.* Acker-Erbse. Einjährig. Stengel kletternd oder liegend, bis 50 cm hoch, kahl, gerieft, hohl. Blätter unpaarig gefiedert, in eine ästige Wickelranke endigend, mit 1—3 Paaren eiförmiger, stumpfer, kahler, blaugrüner Blättchen. Nebenblätter doppelt so groß als die Blättchen, halbherzförmig, gegen den Grund gezähnt. Blüten in gestielten, 1—2blütigen, blattwinkelständigen Trauben. Kelch tief fünfspaltig, mit fast blattartigen Zipfeln, die zwei oberen Kelchzähne breiter. Fahne rundlich-verkehrt herzförmig, 12—16 mm lang, bleich-violett. Flügel kurz geöhrlt, dunkel purpurn. Schiffchen stumpf geschnäbelt, weiß. Hülsen länglich, von der Seite zusammengedrückt, zugespitzt, kahl. Samen zusammengedrückt kugelig, kantig, mit ovalem bis kreisrundem Nabel, gelblich, fein schwarz punktiert. Juni, Juli.

Pisum arvense *L.* Sp. pl. Ed. 1. 727 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 220 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 206 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 60 (1882). Pisum sativum var. arvense *Poir.* Encycl. V. 455 (1809).

Auf Äckern, unter dem Getreide. Bei Aussee, Admont; häufiger bei Graz, Wildon, Leibnitz, bei Marburg und im ganzen Pettauer Felde, bei Hochenegg, Cilli. Wird auch als Viehfutter gebaut.

2. Pisum sativum *L.* Garten-Erbse. Einjährig. Stengel kletternd oder liegend, bis 1 m lang, gerieft, hohl. Blätter paarig gefiedert, in eine ästige Wickelranke endigend, mit 1—3 Paaren eiförmiger, stumpfer, kahler, blaugrüner Blättchen. Nebenblätter doppelt so groß als die Blättchen, halbherzförmig, gegen den Grund gezähnt. Blüten in gestielten, 1– 2-, selten bis fünfblütigen Trauben. Kelch tief fünfspaltig, mit fast blattartigen Zipfeln, die zwei oberen Kelchzähne breiter. Fahne rundlich-verkehrt herzförmig, 15 bis

25 mm lang, weiß oder schwach bläulich überlaufen. Flügel kurz geöhrlt, wie das stumpf geschnäbelte Schiffchen weiß. Hülsen länglich, von der Seite zusammengedrückt oder stielrund, zugespitzt, kahl. Samen kugelig oder fast kantig. Mai—Juli.

Pisum sativum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 727 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 220 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 257 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 60 (1882). Pisum sativum α. hortense *Neilr.* Fl. N.-Öst. 964 (1859). Pisum sativum α. typicum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 887 (1892).

Wird in Gemüsegärten und auf Äckern häufig gebaut. Stammt entweder von voriger oder gleich dieser von dem mediterranen Pisum elatius *M. B.* oder von einer anderen zentralasiatischen Art ab.

Die wichtigsten Kulturrassen sind:

a. saccharatum *Alef.* Zuckererbse. Unreife Hülsen zart, eßbar, bei der Reife zusammenschrumpfend, seitlich zusammengedrückt, schwertförmig.

Pisum sativum saccharatum *Alef.* Landw. Fl. 38 (1866) z. T. Pisum sativum xiphocarpum *Alef.* a. a. O. z. T.

b. leptolobum *Dierb.* Sichelerbse. Unreife Hülsen zart, genießbar, sichelig, hin- und hergebogen

Pisum sativum var. P. leptolobum *Dierb.* Grundz. ök. techn. Bot. II. 132 (1839); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 356 (1891).

c. quadratum *L.* Eckererbse. Hülsen derb, nicht genießbar, bei der Reife nicht schrumpfend, breit, flach. Samen stumpfkantig würfelig.

Pisum sativum ε. quadratum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 727 (1753).

d. pachylobum *Dierb.* Hülsen derb, nicht genießbar, bei der Reife nicht schrumpfend. Samen kugelig.

Pisum sativum var. P. pachylobum *Dierb.* Grundz. ök. techn. Bot. II. 128 (1839). Pisum sativum pachylobum *Alef.* Landw. Fl. 41 (1866).

Hieher folgende Formen:

α. vulgare *Alef.* Stengel bis über 1 m hoch. Samen glatt, gelb.

Pisum sativum vulgare *Alef.* Landw. Fl. 51 (1866).

β. humile *Alef.* Stengel niedrig. Samen glatt, gelb.

Pisum sativum humile *Alef.* Landw. Fl. 50 (1866).

γ. glaucospermum *Alef.* Samen glatt, grün.

Pisum sativum glaucospermum *Alef.* Landw. Fl. 48 (1866).

δ. medullare *Alef.* Markerbsen. Samen runzelig oder faltig, meist grün.

Pisum sativum medullare *Alef.* Landw. Fl. 46 (1866).

3. Tribus: Phaseoleae *Bronn.*

Kelch fünfzähnig oder zweilippig. Staubblätter meist zweibrüdrig. Hülsen zweiklappig aufspringend. Blätter unpaarig gefiedert oder ge-

fingert, mit Stipellen an der Insertionsstelle der Blättchen. Stengel oft windend.

Phaseoleae *Bronn* in *DC.* Prodr. II. 389 (1825); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 186, 357 (1891).

12. Phaseolus *L.* Bohne.

Blüten in Trauben. Kelch fünfzähnig, oft zweilippig. Fahne breit eiförmig, kurz genagelt, zurückgebogen. Flügel länglich. Schiffchen geschnäbelt. Die neun unteren Staubfäden zu einer Röhre verwachsen, das oberste frei. Hülsen lineal, gerade oder sichelig gebogen, zusammengedrückt, mehrsamig, markig querfächerig. Same seitlich zusammengedrückt, oval oder nierenförmig, mit oval-länglichem Nabel.

Phaseolus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 722 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 323 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1296 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 258 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 4. 379 (1891).

Wicht. Literatur: *Savi*, Observat. sopra i genere Phaseolus et Dolichos (Pisa, 1822). *Fingerhut*, Beiträge zur ökonomischen Flora des Nieder- und Mittel-Rheins in Linnaea X. 1 (1835—36). *Martens*, Die Gartenbohnen Regensburg 1860, Ed. 2. 1869). *Harz*, Landwirtschaftliche Samenkunde II. p. 699 ff. (1885).

Sekt. 1. **Euphaseolus** *DC.* Flügel so lang wie die Fahne. Schnabel des Schiffchens wie die Staubfadenröhre und der Griffel spiralig gedreht. Fahne innen glatt. Kelchzähne breit, kürzer als die Kelchröhre.

Euphaseolus *DC.* Prodr. II. 390 (1825); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 43. 379 (1891).

I. Phaseolus communis *L.* Gemeine Bohne. Einjährig. Stengel windend oder fast aufrecht, bis 3 m hoch, flaumig oder fast kahl. Blätter gestielt, dreizählig, Blättchen flaumig oder fast kahl, ganzrandig, spitz, das mittlere breit rhombisch eiförmig, länger gestielt als die schief eiförmigen seitlichen. Blütentrauben 1—2 bis mehrblütig, kürzer als das Tragblatt. Die oberen Kelchzähne abgestutzt, die unteren kurz dreieckig. Blüten 20—25 mm lang, weiß, bläulich oder gelblich. Hülsen flaumig, gerade oder gebogen, oft rosenkranzförmig eingeschnürt. Same kugelig, ellipsoidisch oder nierenförmig, verschieden gefärbt; der Nabel mit Anhängsel. Keimblätter beim Keimen sich über den Boden erhebend. Juli, August.

Phaseolus communis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 723 (1753) erw.; *Savi* Observ. Phaseol. III. 14 (1822); *Koch* Syn. Ed. 2. 226 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 258 (1868).

Stammt aus Amerika und wird wegen der grünen Hülsen und der Samen allgemein auf Feldern in zahlreichen Kulturrassen gebaut, deren wichtigste sind:

A. Samen länglich nierenförmig.

α. niger *Martens.* Hülse einfarbig dunkel. Samen schwarz. Stengel windend.

Phaseolus vulgaris niger *Martens* Die Gartenbohne 25 (1860).

β. ochraceus *Savi.* Hülse hell. Samen gelb. Stengel windend.

Phaseolus vulgaris ochraceus *Savi* Observ. Phaseol. IV. 15 (1822).

γ. albus *Haberle.* Hülsen hell. Samen weiß. Stengel windend.

Phaseolus vulgaris albus *Haberle* in *Martens* Die Gartenbohne 30 (1860).

δ. nanus *(Juslen.) Mart.* Hülsen hell. Samen weiß. Stengel niedrig, nicht windend.

Phaseolus nanus *Juslenius* in *L.* Amoen. acad. IV. 284 (1759) z. T. Phaseolus vulgaris nanus *Martens* Die Gartenbohne 32 (1860). Phaseolus vulgaris lipurus *Alef.* Landw. Fl. 5 (1866).

ε. Zebra *(Savi) Martens.* Hülsen dunkel gebändert. Samen bunt, dunkel gefleckt. Stengel windend.

Phaseolus Zebra *Savi* Obs. Phas. 16 (1822). Phaseolus vulgaris Zebra *Martens* Die Gartenbohne 32 (1860).

B. Samen klein, kantig.

ζ. Martensii *Alef.* Samen purpurn.

Phaseolus vulgaris Martensii *Alef.* Landw. Fl. 12 (1866). Phaseolus gonospermus purpureus *Martens* Die Gartenbohne 47 (1860), nicht Ph. vulgaris purpureus *Alef.* Landw. Fl. 14 (1866).

η. oryzoides *(Martens) Alef.* Samen klein, weiß.

Phaseolus gonospermus oryzoides *Martens* Die Gartenbohne 48 (1860). Phaseolus vulgaris oryzoides *Alef.* Landw. Fl. 13 (1866).

C. Samen ellipsoidisch oder eiförmig.

ϑ. praecox *Alef.* Same schwarz. Stengel niedrig, nicht windend.

Phaseolus vulgaris praecox *Alef.* Landw. Fl. 18 (1866). Phaseolus ellipticus niger *Martens* Die Gartenbohne, nicht Ph. vulgaris niger *Alef.* Landw. Fl. 8 (1866).

ι. glaucoides *Alef.* Samen graugelb, dicht fein violett punktiert, mit violettem Nabelring. Stengel niedrig, nicht windend.

Phaseolus vulgaris glaucoides *Alef.* Landw. Fl. 19 (1866). Phaseolus ellipticus amethystinus *Martens* Die Gartenbohne 62 (1860), nicht Ph. vulgaris amethystinus *Savi* Obs. Phas. 15.

κ. helvolus *(Savi) Alef.* Samen hell rötlich gelb. Stengel niedrig, nicht oder kaum windend.

Phaseolus ellipticus helvolus *Savi* Observ. Phas. 16 (1822). Phaseolus vulgaris helvolus *Alef.* Landw. Fl. 19 (1866).

λ. saccharatus *(Mnch.) Alef.* Samen weiß. Stengel windend.

Phaseolus saccharatus *Mönch* Meth. 155 (1794). Phaseolus ellipticus saccharatus *Martens* Die Gartenbohne 66 (1860). Phaseolus vulgaris saccharatus *Alef.* Landw. Fl. 20 (1866).

D. Same fast kugelig.

μ. cardinalis *Alef.* Same purpurrot. Stengel windend.

Phaseolus vulgaris cardinalis *Alef.* Landw. Fl. 22 (1866). Phaseolus sphaericus purpureus *Martens* Die Gartenbohne 71 (1860), nicht Phaseolus gonospermus purpureus *Martens* Die Gartenbohne 45.

ν. sulfureus *(Martens) Alef.* Samen gelb. Stengel niedrig, nicht windend.

Phaseolus sphaericus sulfureus *Martens* Die Gartenbohne 71 (1866). Phaseolus vulgaris sulfureus *Alef.* Landw. Fl. 23 (1866).

Sekt. 2. **Drepanospron** *Benth.* Flügel so lang wie die Fahne. Schnabel des Schiffchens wie die Staubfadenröhre und der Griffel spiralig gedreht. Fahne innen längsschwielig. Kelchzähne breit, kürzer als die Kelchröhre.

Drepanospron *Benth.* in Ann. Wien. Mus. II. 136 (1838); *Taubert* in *Engl. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 43. 379 (1891).

2. Phaseolus coccineus *L.* Feuerbohne. Einjährig. Stengel windend, bis 4 m lang, flaumig oder fast kahl. Blätter gestielt, dreizählig, zerstreut flaumig, Blättchen ganzrandig spitz, das Endblättchen breit rhombisch-eiförmig, länger gestielt als die schief eiförmigen äußeren. Blütentrauben mehrblütig, ihr Tragblatt überragend. Die oberen Kelchzähne stumpflich, die unteren kurz dreieckig. Blumenkrone 20 bis 30 mm lang, scharlachrot, selten weiß. Hülsen länglich, scharf gekielt, rauh, 3—5samig. Same nierenförmig, mit lineal-länglichem Nabel. Keimblätter beim Keimen im Boden bleibend. Juli, August.

Phaseolus coccineus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 724 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 258 (1868). Phaseolus vulgaris β. coccineus *L.* Sp. pl. Ed. 2 1016 (1763). Phaseolus multiflorus *Lam.* Encycl. meth. III. 70 (1770); *Koch* Syn. Ed. 2. 226 (1844). Lipusa multiflora *Alef.* Landw. Fl. 26 (1866).

Stammt aus Südamerika und wird besonders in Untersteiermark an Spalieren, aber auch auf Äckern gebaut.

Nach der Farbe der Samen kann man unterscheiden:

α. niger *(Martens) Hay.* Samen schwarz.

Phaseolus multiflorus niger *Martens* Die Gartenbohne 82 (1860). Phaseolus coccineus α. niger *Hay.* Fl. Steierm. I. 1037 (1910).

β. violaceus *Hay.* Samen violett, schwarz marmoriert.

Phaseolus coccineus β. violaceus *Hay.* Fl. Steierm. I. 1037 (1910). Phaseolus multiflorus coccineus *Martens* Die Gartenbohne 81, 83 (1860).

γ. albus *(Martens) Hay.* Samen weiß.

Phaseolus multiflorus albus *Martens* Die Gartenbohne 82 (1860). Phaseolus coccineus γ. albus *Hay.* Fl. Steierm. I. 1037 (1910).

4. Tribus: Trifolieae *Bronn.*

Kelch fünfzähnig oder -teilig. Staubblätter fast stets zweibrüderig. Hülsen zweiklappig aufspringend oder geschlossen bleibend. Blätter dreizählig mit gezähnten Blättchen.

Trifolieae *Bronn* Diss. Leg. 132 (1822) z. T.; *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 186 (1891); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 369 (1907); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 341, 376 (1907).

1. Subtribus. Trifoliinae *A.* u. *G.* Staubblätter zweibrüderig.

Trifoliinae *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 340 (1907).

13. Trigonella *L.* Hornklee.

Blüten in Köpfchen oder Dolden, seltener einzeln. Kelch röhrig oder glockig, mit fünf gleichlangen Zähnen oder Lappen. Kronblätter frei, nach dem Verblühen abfallend. Fahne länglich bis verkehrteiförmig, ohne oder mit kurzem Nagel. Flügel länger als das stumpfe Schiffchen. Die neun unteren Staubfäden zu einer oben offenen Röhre verwachsen, das zehnte frei, an der Spitze nicht verbreitert. Fruchtknoten sitzend oder kurz gestielt, mit zahlreichen Samenknospen. Griffel fädlich, mit endständiger Narbe. Hülse lineal bis eiförmig, gerade oder gebogen, meist nicht aufspringend, oft geschnäbelt. Würzelchen im Samen der Bauchwand parallel aufwärts gerichtet. Kräuter mit dreizählig gefiederten Blättern.

Trigonella *L.* Sp. pl. Ed. 1. 776 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 338 (1754); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 243 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 377 (1907).

Wicht. Literatur: *O. E. Schulz*, Über Trigonella coerulea *(L.) Sér.* und ihre Verwandten in Festschr. zu Prof. Aschersons 70. Geburtstag 168 (1904).

1. Trigonella coerulea *Sér.* Schabziegerklee. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, fast kahl. Blätter gestielt, dreizählig. Blättchen länglich-eilanzettlich, kahl, haarspitz gezähnt. Blüten kurz gestielt, in langgestielten, blattachselständigen, kugeligen Köpfchen. Kelch 5—6 mm lang, zerstreut angedrückt behaart, mit lineal-lanzettlichen, spitzen Zähnen. Blumenkrone etwas länger als der Kelch, blaß blaulila. Hülsen eiförmig, 4 mm lang, plötzlich in den Griffel verschmälert, längsaderig, dreimal so lang als die Kelchröhre. Juni, Juli.

Trifolium Melilotus coerulea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 765 (1753). Trigonella coerulea *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 181 (1825); *O. E. Schulz* in Ascherson-Festschr. 176 (1904). Melilotus coerulea *Desr.* in *Lam.* Encycl. meth. IV. 62 (1797); *Koch* Syn. Ed. 2. 184 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868). Melilotus coerulea *α. densiflora Neilr.* Fl. N.-Öst. 937 (1859). Trigonella Melilotus coerulea *A.* u. *G.* Fl. Nordostd. Flachl. 434 (1898), Syn. VI. 2. 379 (1907).

In Bauerngärten kultiviert und ab und zu an Wegrändern, auf Wiesen verwildernd, wie bei Admont, Judenburg, Mariazell, Graz. Stammt aus Südosteuropa.

14. Medicago *L.* Schneckenklee.

Blüten in Köpfchen. Kelch kurz glockig, mit fünf gleichlangen, dreieckigen bis lanzettlichen, spitzen Zähnen. Blumenkrone frei, nach dem Verblühen abfallend. Fahne länglich bis verkehrt eiförmig, am Grunde zusammengezogen, die Flügel länger als das kurze Schiffchen. Die neun unteren Staubblätter zu einer oben offenen Röhre verwachsen, das zehnte frei. Fruchtknoten sitzend oder kurz gestielt, mit meist zahlreichen Samenknospen. Griffel pfriemlich bis fadenförmig, mit endständiger schiefer Narbe. Hülse länger als der Kelch, gerade, gebogen oder schneckenförmig eingerollt (Abb. 36, Fig. 5), oft dornig, nicht aufspringend. Würzelchen der Bauchwand parallel aufwärts gerichtet.

Kräuter mit gefiedert dreizähligen Blättern und meist gelben Blüten.

Medicago *L.* Sp. pl. Ed. 1. 778 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 339 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1267 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 175 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 243 (1893); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 300 (1907).

Wicht. Literatur: *Urban*, Prodromus einer Monographie der Gattung Medicago *L.* in Verh. bot. Ver. Brandenburg XV. 46 (1873).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten blau, selten weiß . . . . . *M. sativa.*
   Blüten gelb . . . . . 2.
2. Hülsen gerade oder nierenförmig, dornenlos . . . . . 3.
   Hülsen schneckenförmig eingerollt, dornig . . . . . 4.
3. Blüten 6—7 mm lang. Blättchen länglich . . . . . *M. falcata.*
   Blüten 2 mm lang. Blättchen rundlich . . . . . *M. lupulina.*
4. Oberfläche der Hülsen netzaderig. Pflanze kahl . . . . *M. carstiensis.*
   Oberfläche der Hülsen aderlos. Pflanze flaumig . . . . . *M. minima.*

I. Untergattung: Eumedicago *Posp.*

Die von der Bauchnaht der Hülse abgehenden Nerven laufen unmittelbar in die Rückennaht oder vor derselben in die Stacheln.

Eumedicago *Posp.* Fl. österr. Küstenl. II. 355 (1898); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 390, 391 (1907).

Sekt. 1. **Falcago** *Rchb.* Hülse gerade oder sichelförmig gebogen oder spiralig eingerollt mit offenem Zentrum. Griffel zur Blütezeit viel kürzer als der Fruchtknoten.

Falcago *Rchb.* Fl. Germ. exc. 504 (1832); *Taubert* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 245 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 395 (1907).

1. Medicago sativa *L.* Luzerne. Ausdauernd. Wurzelstock ästig, vielköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, ästig, bis 65 cm hoch, fast kahl. Blätter dreizählig; Blättchen länglich, zerstreut angedrückt behaart, an der Spitze gezähnt, stumpf oder ausgerandet, stachelspitz. Blüten in kugeligen bis eiförmigen, langgestielten, blattachselständigen Trauben. Blütenstiele kürzer als der Kelch, nach dem Verblühen aufrecht. Kelch 6 mm lang, mit lanzettlichen, spitzen Zähnen. Blumenkrone 7—8 mm lang, blauviolett, selten weiß. Hülsen (Abb. 36, Fig. 5) schneckenförmig gedreht, mit 2—3 Windungen, im Zentrum offen, wehrlos, angedrückt behaart. Juni—September.

Medicago sativa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 778 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 175 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 203 1874; *Strobl* Fl. Admont II. 132 (1882). Medicago sativa vulgaris *Alef.* Landw. Fl. 75 (1866). Medicago sativa Subsp. macrocarpa d. vulgaris *Urb.* in Verh. bot. Ver. Brand. XV. 57 (1873); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 400 (1907).

Als Viehfutter häufig gebaut und auf Wiesen, an Rainen verwildert und völlig eingebürgert. In Obersteiermark bei Gröbming, Oeblarn, Admont, Rottenmann, im ganzen Mur- und Mürztale, bei Aflenz und am Semmering; häufig in ganz Mittel- und Untersteiermark. Die weißblühende Form bei Murau. Stammt aus Zentralasien und Südrußland.

× Medicago falcata × sativa *Rchb.* **M. varia** *Martyn.* Sandluzerne. Ausdauernd. Wurzelstock ästig, vielköpfig. Stengel liegend oder aufsteigend, zerstreut angedrückt behaart. Blätter dreizählig; Blättchen länglich, angedrückt behaart, an der Spitze gezähnt, stumpf oder ausgerandet, stachelspitz. Blüten in fast kugeligen, gestielten, blattachselständigen Trauben. Blütenstiele kürzer als der Kelch, nach dem Verblühen aufrecht. Kelch 6 mm lang, mit lanzettlichen, spitzen Zähnen. Blumenkrone 7—8 mm lang, erst schmutzig gelb, dann grün, zuletzt violett. Hülsen sichelförmig gewunden mit 1—2 Windungen und offenem Zentrum, angedrückt behaart. Juni—September.

Unterscheidet sich von Medicago falcata durch die stärker, von M. sativa durch die schwächer gewundenen Hülsen, von beiden durch die Blütenfarbe.

Medicago varia *Martyn* Fl. rust. III. 87 (1792); *Urban* in Verh. bot. Ver Brandenb. XV. (1873) 56. Medicago media *Pers.* Syn. II. 365 (1807). Medicago falcata β. versicolor *Wallr.* Sched. crit. 398 (1822). Medicago falcata var. hybrida *Gaud.* Fl. Helv. IV. 611 (1828). Medicago sativa β. versicolor und M. falcata β. versicolor *Koch* Syn. Ed. 2. 175, 176 (1844). Medicago falcato-sativa *Rchb.* Fl. Germ. exc. 504 (1832). Medicago sativa Subsp. macrocarpa C. falcata × vulgaris *A. u. G.* Syn. VI. 2. 401 (1907).

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 14

Ausgegeben am 6. August 1910

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
W 35 SCHÖNEBERGER UFER 12a
1910

Unter den Stammeltern hie und da auf Wiesen, an Rainen, Wegen, wie bei Weinzödl nächst Graz *(Krašam)*, beim Mellinghof nächst Marburg *(Murr!)*, bei der Bahnstation Fraßlau-Heilenstein!

2. Medicago falcata *L.* Gemeiner Schneckenklee. Ausdauernd. Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 80 cm lang, zerstreut angedrückt behaart. Blätter dreizählig; Blättchen keilig-länglich bis fast lineal, angedrückt behaart oder fast kahl, vorn gezähnt, an der Spitze gestutzt oder ausgerandet, stachelspitz. Blüten in gestielten, fast kugeligen Köpfchen. Blütenstiele kürzer als der Kelch, nach dem Verblühen aufrecht. Kelch 6 mm lang, mit lanzettlichen spitzen Zähnen. Blumenkrone goldgelb, 7—8 mm lang. Hülsen eiförmig bis lineal, meist leicht gekrümmt, 6—10 mm lang, seltener sichelförmig gekrümmt oder eingerollt mit nur einer Windung, angedrückt behaart oder fast kahl. Juni—September.

Medicago falcata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 779 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 176 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882). Medicago falcata *α.* pubescens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 933 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 203 (1874). Medicago sativa Subsp. macrocarpa *γ.* falcata *Urb.* in Verh. bot. Ver. Brand. XV. 56 T. I. f. 12 (1873); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 398 (1907).

Auf Wiesen, an Rainen, buschigen Abhängen verbreitet bis in die Voralpentäler und besonders in niederen Gegenden gemein.

Ändert ab:

β. viscosa *Rchb.* Hülsen abstehend drüsenhaarig.

Medicago falcata *β.* viscosa *Rchb.* Fl. germ. exc. 504 (1832). Medicago falcata *δ.* glandulosa *Koch* Deutschl. Fl. V. 318 (1839), Syn. Ed. 2. 175 (1844); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 203 (1874).

An trockenen Stellen, seltener. Bei Gösting und Eggenberg nächst Graz; am Wildoner Berge und am Lembacher Kalvarienberge bei Marburg *(Murmann)*.

Sekt. 2. **Lupularia** *Ser.* Hülse nierenförmig, nur an der Spitze spiralig gebogen, mit meist nur einem Samen. Griffel zur Blütezeit so lang wie die Frucht.

Lupularia *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 172 (1825); *Urban* in Verh. bot. Ver. Brand. XV. 52 (1872); *Taubert* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 245 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 392 (1907).

3. Medicago lupulina *L.* Hopfenklee. Ein- bis mehrjährig. Stengel liegend oder aufsteigend, anliegend behaart. Blätter dreizählig, Blättchen aus keiligem Grunde verkehrt-eirundlich bis fast kreisrund, anliegend behaart, vorn klein gezähnelt. Blüten in kugeligen, bei der Fruchtreife eiförmigen, blattachselständigen, gestielten

Köpfchen. Blütenstiele anliegend behaart. Kelch 1,5 mm lang, behaart. Blumenkrone kaum länger als der Kelch, hellgelb. Hülsen 2—3 m lang, nierenförmig, einmal gewunden, mit eingedrehtem Spitzchen, netzaderig, schwarz, angedrückt behaart oder fast kahl, unbestachelt. Mai—September.

Medicago lupulina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 779 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Urban* in Verh. bot. Ver. Brand. XV. 52 T. I. f. 2 (1873); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 249 (1874); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 393 (1907). Medicago lupulina *α.* vulgaris *Koch* Syn. Ed. 2. 177 (1844); *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882). Medicago lupulina *α.* glabrescens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 934 (1859).

Auf Wiesen, an Rainen, schotterigen Stellen, gemein bis in die Voralpen.

Ändert ab:

β. glandulosa *Koch.* Hülsen und Köpfchenstiele abstehend drüsig behaart.

Medicago lupulina β. glandulosa *Koch* Deutschl. Fl. V. 324 (1839). Medicago Willdenowii *Bönnigh.* Prodr. Fl. Monast. 226 (1824). Medicago lupulina β. Willdenowii *Aschers.* Fl. Brand. I. 139 (1867); *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882). Medicago lupulina β. Willdenowiana *Koch* Syn. Ed. 1. 161 (1837), Ed. 2. 177 (1844).

Zerstreut. Bei Schladming, Admont, am Kalbling. Bei Mureck; am Pyramidenberge bei Marburg; bei Maria-Neustift; am Bachergebirge bei Lembach, Maria-Rast, St. Lorenzen, Faal.

Sekt. 3. **Orbiculares** *Urban.* Hülse spiralig zusammengerollt mit geschlossenem Zentrum. Ein der Rückennaht paralleler Seitennerv fehlend. Same gelb oder braun, das Würzelchen so lang oder länger als der halbe Same.

Orbiculares *Urb.* in Verh. bot. Ver. Brand. XV. 48 (1873); *A u. G.* Syn. VI. 2. 404 (1907). Spirocarpus Subsp. Orbiculares *Taubert* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 243 (1891).

4. Medicago carstiensis *Wulf.* Karst-Schneckenklee. Ausdauernd. Wurzelstock verlängert, kriechend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 60 cm hoch, kahl oder fast kahl. Blätter dreizählig, Blättchen eiförmig bis verkehrt eiförmig, fein gezähnt, vorn gestutzt oder ausgerandet, kahl. Blüten in kurzgestielten, blattachselständigen, wenigblütigen Köpfchen. Kelch 3—4 mm lang, kahl, mit lanzettlichen, spitzen Zähnen. Blüten 7—8 mm lang, goldgelb. Hülsen spiralig eingerollt mit meist fünf Windungen, mit scharfen, abstehenden Rändern, feinstrahlig geadert, in der Mitte netzaderig, am Rande mit zwei Reihen langer weicher Dornen, kahl, zuletzt schwarz. Mai, Juni.

Medicago Carstiensis *Wulf.* in *Jacq.* Collect. I. 86 (1786); *Jacq.* Icon. pl. rar. I. T. 156 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 181 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Urb.* in Verh. bot. Ver. Brand. XV. 60 (1873); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 407 (1907).

An buschigen Abhängen, an Hecken, Rainen, in Untersteiermark nicht selten. Bei Marburg auf dem Schlapfen, dem Pyramidenberge und Deutschen Kalvarienberge, in der Kartschovina; bei Roßwein und Feistritz. Zwischen Ankenstein und Leskowitz, bei Friedau, Sauritsch, Maria-Neustift, Stoperzen; auf dem Donatiberge und dem Wotsch bei Pöltschach, bei Gonobitz, Cilli, Steinbrück.

2. Untergattung: Cymatium *Posp.*

Die von der Bauchnaht der Hülse abgehenden Nerven laufen in einen der Rückennaht parallelen Seitennerv oder in eine breite aderlose Leiste.

Cymatium *Posp.* Fl. österr. Küstenl. II. 359 (1898); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 391, 411 (1907).

Sekt. 4. **Leptospirae** *Urb.* Hülse links zwischen den Kelchzähnen durch gedreht, mit voneinander abstehenden Windungen. Samen nicht durch Scheidewände getrennt. Würzelchen mehr als halb so lang als der Samen.

Leptospirae *Urb.* in Verh. bot. Ver. Brand. XV. 60, 76 (1873); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 434 (1907).

5. Medicago minima *Desr.* Kleinster Schneckenklee. Einjährig. Stengel liegend, aufsteigend oder aufrecht, bis 30 cm lang, kurzzottig. Blätter dreizählig, Blättchen verkehrt-eiförmig bis fast kreisrund, vorn gezähnelt, an der Spitze gestutzt oder ausgerandet. Blüten in gestielten, blattachselständigen, kugeligen, wenigblütigen Köpfchen. Kelch 3 bis 3,5 mm lang, mit lanzettlichen, spitzen Zähnen. Blumenkrone 4 mm lang, goldgelb. Hülsen schneckenförmig gedreht, fast kugelig, dicht mit 3—4 mm langen, abstehenden, hackig gebogenen Dornen besetzt. Mai, Juni.

Medicago minima *(Grufberg* in *L.* Fl. Angl. 21 [1754], bloßer Name); *Desr.* in *Lam.* Encycl. meth. III. 636 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 180 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 204 (1874); *Urb.* in Verh. bot. Ver. Brand. XV. 78 T. II. f. 59 (1873); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 437 (1907), ob *Bartalini* Cat. piant. Sien. 61 (1776)?

Auf trockenen Wiesen, an sandigen, schotterigen Plätzen besonders in Mittel- und Untersteiermark zerstreut. Bei Judenburg. Bei Graz auf dem Schloßberge und bei Gösting; bei der Riegersburg. Bei Marburg auf dem Mellinger Berge und an sandigen Stellen an der Drau zwischen Marburg und Gams; bei Maria-Neustift, Pettau, Groß Sonntag; auf dem Donatiberge bei Rohitsch; bei Cilli, Tüffer.

15. Melilotus *(L.) Hill.*

Blüten in schlanken Trauben. Kelch kurz glockig, 5-, selten 10-nervig, mit fünf fast gleichlangen, lanzettlichen kurzen Zähnen. Fahne länglich oder verkehrt-eiförmig, am Grunde zusammengezogen, fast sitzend; die Flügel länger als das stumpfe Schiffchen. Die neun unteren Staubblätter zu einer oben offenen Röhre verwachsen, das zehnte frei oder zur Hälfte mit den übrigen verwachsen. Fruchtknoten sitzend oder kurz gestielt, mit wenigen Samenknospen. Griffel pfriemlich, an der Spitze eingekrümmt, mit endständiger Narbe. Hülse nicht aufspringend, dick, gerade, länglich bis fast kugelig. Würzelchen der Bauchwand parallel aufwärts gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter mit kleinen gelben oder weißen Blüten und an den Blattstiel angewachsenen Nebenblättern.

Trifolium Subg. Meliloti *L.* Sp. pl. Ed. 1. 764 (1753). Melilotus *Hill* Brit. Herbal 308 (1756); *Adans.* Fam. II. 322 (1763); *Endl.* Gen. pl. 1268 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 182 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 247 (1891).

Wicht. Literatur: *Menyharth.* Die Waldstein-Kitaibel'schen Melilotus-Arten in Österr. bot. Zeitschr. XXVII. 231 ff. (1877), *O. E. Schulz.* Monographie der Gattung Melilotus in *Englers* bot. Jahrb. XXIX. 660 (1901).

I. Melilotus altissimus *Thuill.* Hoher Steinklee. Zwei- bis mehrjährig. Wurzel dick, ästig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 1,5 m hoch, kahl. Blätter dreizählig, Blättchen verkehrt-eiförmig bis verkehrt-eilänglich, ca. 3 cm lang, bis zur Basis entfernt gezähnt. Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich, ganzrandig oder am Grunde mit 1—2 Zähnchen, an der Basis dem Blattstiel angewachsen. Blüten in blattachselständigen, gestielten, verlängerten Trauben. Blüten 5—7 mm lang, hellgelb, die Fahne braun gestrichelt, die Flügel so lang oder wenig länger als das Schiffchen. Hülsen hängend, eiförmig, 3,5—5 mm lang, an der Bauchnaht zusammengedrückt, kurz zugespitzt, netzig-runzelig, angedrückt behaart, schwärzlich. Juli bis September.

Melilotus altissimus *Thuill.* Fl. env. Paris Ed. 2. 378 (1799); *Kraš.* in Mitt. naturw. Ver. Steierm. (1894) LXXXIII. Trifolium officinale *Willd.* Sp. pl. III. 2. 1355 (1806). Melilotus officinalis *Lam.* Fl. franç. II. 594 (1778) z. T.; *Willd.* Enum. hort. reg. Berol. II. 790 (1809); *Rendle* and *Britten* List brit. seedpl. 9 (1907), nicht *Desr.* Melilotus macrorrhizus *Koch* Deutschl. Fl. V. 248 (1839), Syn. Ed. 2. 182 (1844), nicht *Pers.* Melilotus altissimus A. Eu-altissimus *O. E. Schulz* in *Engl.* bot. Jahrb. XXIX. 691 (1901). Melilotus altissimus I. macrophyllus *A. u. G.* Syn. VI. 2. 446 (1907).

In den Auen der Sann bei Praßberg, Tüffer, Römerbad, Steinbrück und der Pack zwischen Schönstein und Ritzdorf *(Krašan).*

2. Melilotus albus *Desr.* Weißer Steinklee. Zweijährig. Wurzel spindelig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, kahl. Blätter dreizählig, Blättchen rhombisch-eiförmig bis eilanzettlich, stumpf, kahl, fast bis zur Basis ungleichmäßig gezähnt. Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich, ganzrandig oder die unteren mit 1—2 Zähnen, an der Basis dem Blattstiel angewachsen. Blüten in gestielten, blattachselständigen, schlanken Trauben. Blüten 4—5 mm lang, weiß, die Flügel und das Schiffchen gleichlang, kürzer als die Fahne. Fruchtknoten mit 3—4 Samenknospen, Griffel gekrümmt. Hülsen bogig herabgebogen, eiförmig, 3—3,5 mm lang, netzig-runzlich, am Rücken abgerundet, stumpf gekielt, kahl, schwärzlich. Juni—September.

Melilotus albus (*Medic.* Churpf. Phys. Ök. Ges. II. 382 1787, bloßer Name); *Desr.* in *Lam.* Enc. meth. IV. 63 (1796); *Koch* Syn. Ed. 2. 183 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 204 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 59 (1882); *O. E. Schulz* in *Engl.* bot. Jahrb. XXIX. 694 (1901); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 449 (1907). Trifolium M. officinalis β. et γ. *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1078 (1763) z. T. Trifolium vulgare *Hayne* in Schrad. N. Journ. II. 336 (1807). Melilotus rugulosus und M. vulgaris *Willd.* Enum. pl. hort. reg. Berol. II. 789, 790 (1809).

An schotterigen, steinigen Stellen, an Felsen, auf trockenen Wiesen, an Ufern, verbreitet bis in die Voralpen und besonders in Mittel- und Untersteiermark gemein.

3. Melilotus officinalis *(L.) Lam.* Gemeiner Steinklee. Zweijährig. Wurzel spindelig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,20 m hoch, kahl. Blätter dreizählig, Blättchen rhombisch-eiförmig bis eilänglich, kahl, stumpf, bis zur Basis gezähnt. Blüten in gestielten, schlanken, blattwinkelständigen Trauben. Blüten 5,5—7 mm lang, hellgelb, die Fahne und die Flügel gleichlang, länger als das Schiffchen. Fruchtknoten mit 5—8 Samenknospen, der Griffel fast gerade. Hülsen bogig herabgebogen, eiförmig, 3—4 mm lang, auf dem Rücken abgerundet, stumpf gekielt, querrunzelig, kahl, gelbbraun. Juni—September.

Trifolium M. officinalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 765 (1753) excl. γ. Melilotus officinalis *Lam.* Fl. franç. II. 594 (1778) z. T.; *Desr.* in *Lam.* Enc. meth. IV. 62 (1796); *Koch* Syn. Ed. 2. 183 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 204 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882); *O. E. Schulz* in *Engl.* bot. Jahrb. XXIX. 701 (1901). Trifolium Petitpierranum *Hayne* in *Schrad.* N. Journ. II. 337 (1807). Melilotus Petitpierranus *Willd.* Enum. pl. hort. Berol. 790 (1809). Melilotus melilotus officinalis *A. u. G.* Fl. Nordostd. Flachl. 435 (1898), Syn. VI. 2. 453 (1907). Nach meiner Ansicht ist Melilotus bei *Linné* nicht Species-, sondern Untergattungsname.

An steinigen Stellen, im Schotter der Flüsse, in Gebüschen, auf Wiesen. In Obersteiermark zwischen Aussee und Alt-Aussee, bei Öblarn,

Irdning, Admont, Dittmannsdorf; häufiger bei Neumarkt, Judenburg, Seckau, Kraubath, Leoben, Bruck, Mixnitz, Frohnleiten, Peggau, im Mürztale. Gemein in ganz Mittel- und Untersteiermark.

16. Trifolium *L.* Klee.

Blüten in kugeligen bis walzlichen Köpfchen oder Ähren. Kelch röhrig oder glockig, fünfzähnig bis -teilig, die drei unteren Abschnitte meist größer als die zwei obern. Kelchröhre nach dem Verblühen mitunter aufgeblasen und vergrößert. Blumenkrone bleibend, verwelkend oder trockenhäutig werdend; Flügel schmal, länger als das stumpfe Schiffchen, mit diesem und der Staubfadenröhre verwachsen, die Fahne länglich bis eiförmig, frei oder mit den übrigen Kronblättern verwachsen. Die neun unteren Staubfäden zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei oder mit den übrigen zur Hälfte verwachsen, alle oder nur die fünf abwechselnden an der Spitze verbreitert. Fruchtknoten sitzend oder gestielt, mit 5—8 Samenknospen, Griffel fädlich, oft an der Spitze hackig eingekrümmt, mit end- oder rückenständiger Narbe. Hülse vom Kelch und meist auch von den vertrockneten Kronblättern eingeschlossen, nicht oder nur wenig aufspringend. Würzelchen der Rückennaht parallel aufwärts, dann an der Spitze umgebogen und abwärts gerichtet.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter mit gefingert, selten gefiedert, drei-, selten fünfzähligen fein gezähnten Blättern.

Trifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 764 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 337 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1268 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 184 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 249 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 172 (1907).

Wicht. Literatur: *Čelakovsky*, Über den Aufbau der Gattung Trifolium in Öst. bot. Zeitschr. XXIV. (1874) 37 ff. Phytographische Beiträge VI. Trifolii Sectio Chronosemium DC. in Öst. bot. Zeitschr. XXII. 245 ff. (1872). *Lojacono*, Revisione dei trifogli dell'America settentrionale in Nuov. giorn. bot. (1883) 115 ff., *Gibelli* e *Belli*, Revista critica delle specie di Trifolium italiane in Mem. Ac. sc. Torino Ser. 2. XXXIX. (1888), in Malpighia III. 193 (1889).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blumenkrone lebhaft hell- oder goldgelb, bleibend, getrocknet heller oder dunkler braun . . . . . 2.
   Blumenkrone weiß, gelblichweiß oder rot . . . . . 7.
2. Blättchen alle fast sitzend . . . . . 3.
   Das mittlere Blättchen viel länger gestielt als die beiden seitlichen . 5.
3. Blüten sich noch vor dem Verwelken braun färbend. Fahne von der Basis an eiförmig erweitert, stark gewölbt, die Flügel verdeckend. Obere Blätter oft fast gegenständig . . . . . 4.

Blüten goldgelb, vertrocknet hellbraun. Fahne hinten zusammengedrückt, vorn löffelförmig ausgebreitet, Flügel weit auseinanderfahrend. Obere Blätter nie gegenständig . . . . . *T. strepens.*

4. Köpfchen kugelig, zuletzt oval. Vertrocknete Blüten hellbraun *T. badium.*
Köpfchen eiförmig, zuletzt walzlich. Vertrocknete Blüten dunkelbraun: *T. spadiceum.*

5. Köpfchen locker, während des Blühens halbkugelig, bis 16-blütig . . 6.
Köpfchen sehr dichtblütig, kugelig, 20—40-blütig . . . . *T. campestre.*

6. Blüten hellgelb. Hülse fast so lang wie die Fahne. Flügel gerade vorgestreckt . . . . . *T. dubium.*
Blüten goldgelb. Hülse halb so lang wie die Fahne. Flügel seitlich abstehend . . . . . *T. patens.*

7. (1) Kelchröhre kahl . . . . . 8.
Kelchröhre behaart . . . . . 12.

8. Ähren walzlich, vor dem Aufblühen schopfig. Blüten rot *T. rubens.*
Blüten in kugeligen bis eiförmigen Köpfchen . . . . . 9.

9. Köpfchen sitzend. Blüten hellpurpurn . . . . . *T. medium.*
Köpfchen gestielt . . . . . 10.

10. Obere Fruchtstiele 2—3mal so lang als die Kelchröhre. Stengel aufrecht oder aufsteigend. Blüten erst weiß, dann rosenrot, vertrocknet braun: *T. hybridum.*
Obere Fruchtstiele so lang oder kaum länger als die Kelchröhre. Stengel rasig niederliegend bis aufsteigend oder kriechend und wurzelnd . . . 11.

11. Stengel rasig niederliegend oder aufsteigend, nicht wurzelnd *T. pallescens.*
Stengel kriechend, wurzelnd . . . . . *T. repens.*

12. (7) Köpfchen sitzend oder sehr kurz gestielt . . . . . 13.
Köpfchen lang gestielt . . . . . 14.

13. Kelch 10-nervig. Blättchen eiförmig . . . . . *T. pratense.*
Kelch 20-nervig, Blättchen lanzettlich . . . . . *T. alpestre.*

14. Blumenkrone klein, kürzer als der Kelch. Köpfchen eiförmig bis walzlich: *T. arvense.*
Blumenkrone länger als der Kelch . . . . . 15.

15. Stengel liegend. Kelch bei der Fruchtreife blasig aufgetrieben. Blüten blaßrosa oder weiß . . . . . *T. fragiferum.*
Stengel aufsteigend oder aufrecht. Kelch bei der Fruchtreife nicht vergrößert . . . . . 16.

16. Blüten purpurn. Kelchzähne bei der Fruchtreife sternförmig ausgebreitet. Köpfchen walzlich . . . . . *T. incarnatum.*
Blüten weiß oder gelblich. Kelchzähne bei der Fruchtreife nicht sternförmig ausgebreitet . . . . . 17.

17. Kelchzähne fast gleich lang. Blüten weiß . . . . . *T. montanum.*
Der unterste Kelchzahn länger als die vier oberen. Blüten gelblichweiß: *T. ochroleucum.*

I. Untergattung: Trifoliastrum *Sér.*

Kelch mit kahlem, offenem Schlunde. Blütenköpfchen meist von Hüllblättern umgeben. Blüten meist gestielt.

Trifoliastrum *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 198 (1825); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 2. 251 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 475 (1907).

Sekt. 1. **Chronosemium** *Sér.* Kronblätter kurz genagelt. Kelch fünfnervig. Blumenkrone nach dem Verblühen vertrocknend, meist gelb.

Chronosemium *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 204 (1825); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 251 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 475 (1907).

1. Trifolium dubium *Sibth.* Kleiner Klee. Einjährig. Stengel liegend, aufsteigend oder aufrecht, einfach oder ästig, bis 30 cm lang, anliegend behaart. Blätter dreizählig, die seitlichen Blättchen sitzend, das mittlere gestielt, aus keiligem Grunde verkehrt-eiförmig, vorn fein gezähnt, an der Spitze gestutzt oder ausgerandet, kahl. Nebenblätter eiförmig, am Grunde verbreitert und abgerundet, ganzrandig, spitz. Blüten in lockeren, 3—12-blütigen, blattachselständigen, gestielten Köpfchen; Blütenstiele länger als das Tragblatt, nach dem Verblühen herabgeschlagen. Blüten 3—4 mm lang, hellgelb, nach dem Verblühen hellbraun. Kelch kahl, die Zähne kürzer als die Blumenkrone, die drei unteren doppelt so lang als die oberen, an der Spitze etwas behaart. Fahne zusammengefaltet, fast glatt, kaum gefurcht, Flügel gerade vorgestreckt. Hülse wenig kürzer als die Fahne; Griffel viel kürzer als die Hülse. Same 1,2 mm lang, braun. Mai—September.

Trifolium dubium *Sibth.* Fl. Oxon. 231 (1794). Trifolium minus *Sm.* in *Relhan* Fl. Cant. Ed. 2. 290 (1802); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 945 (1859); *Strobl* Fl. Adm. II. 59 (1882). Trifolium procumbens *Huds.* Fl. Angl. 328 (1762); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 845 (1892), ob *L.*? Trifolium filiforme *Oeder* Fl. Dan. T. 1707 (1814); *Koch* Syn. 195 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 205 (1874), nicht *Linné*. Vgl. *Čelakovsky* in Öst. bot. Zeitschr. XXII. 247 (1872).

Auf feuchten und trockenen Wiesen, mageren Grasplätzen, an Waldrändern. Zwischen Öblarn und Irdning, bei Admont; bei Seckau, St. Peter-Freyenstein, Aflenz. Häufig bei Graz, besonders bei St. Leonhard, in der Ragnitz, auf der Platte; bei St. Georgen a. d. Stiefing. Häufig im Pettauer Felde bei Windenau, Maria-Stauden, St. Nicolai, St. Johann am Draufelde, Pragerhof. Im Bachergebirge bei St. Lorenzen, zwischen Faal und Maria-Rast. Zerstreut bei Windischgraz, Neuhaus, Hochenegg, Cilli.

2. Trifolium patens *Schreb.* Abstehender Klee. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 50 cm hoch, ästig, kahl. Blätter dreizählig; Blättchen lanzettlich bis keilig verkehrt-eilanzettlich, kahl, vorn schmal gezähnt, gestutzt oder abgerundet, das mittlere gestielt, die seitlichen sitzend. Nebenblätter eiförmig, am Grunde breiter und deutlich herzförmig, oft schwach gezähnelt. Blüten in blattachselständigen, gestielten, 8—16-blütigen, zur Blütezeit halb-

kugeligen Köpfchen; Blütenstiele viel länger als ihr Tragblatt. Kelch kahl, die Zähne lanzettlich, kürzer als die Blumenkrone, die drei unteren mehr als doppelt so lang als die oberen. Blumenkrone goldgelb, nach dem Verblühen hellbraun. Fahne löffelförmig, gefurcht. Flügel seitlich abstehend. Hülse halb so lang als die Fahne. Griffel so lang wie die Hülse. Same 1,6 mm lang, hellbraun. Juni bis September.

Trifolium patens *Schreb.* in *Sturm.* Deutschl. Fl. H. 16 (1804); *Koch* Syn. Ed. 2. 195 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868). Trifolium pallens *Tomaschek* in Verh. zool. bot. Ver. Wien IX. Abh. 41 (1859). Trifolium pallescens *Maly* Fl. Steierm. 250 (1868), nicht *Schreb.*

Auf feuchten Wiesen Mittel- und Untersteiermarks. In der Umgebung von Graz bei St. Leonhard, am Ruckerlberge und am Hilmteich, bei Fernitz. Bei Voitsberg, Gleisdorf, Gleichenberg. Gemein in der Umgebung von Marburg, bei Schleinitz, Gams, Rotwein, Windenau, überall in den Windischen Büheln, bei Pragerhof, Pettau, Sauritsch; bei Pöltschach, Ponigl, Rohitsch, Windisch-Landsberg, Windischgraz, Neuhaus, Weitenstein, Hochenegg, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Sachsenfeld, St. Peter, Rann.

3. Trifolium campestre *Schreb.* Feld-Klee. Einjährig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, 5—40 cm hoch, einfach oder ästig, kahl. Blätter dreizählig; Blättchen kahl, aus keiligem Grunde verkehrt-eiförmig, vorn gestutzt oder ausgerandet, fein gezähnt, das endständige ziemlich lang gestielt. Nebenblätter breit eiförmig, zugespitzt. Blüten in kugeligen, gestielten, blattachselständigen, 20—40-blütigen Köpfchen. Köpfchenstiele so lang oder länger als ihr Tragblatt. Kelch kahl, die Zähne lanzettlich, spitz, die drei unteren 2—3 mal so lang als die oberen, an der Spitze etwas behaart. Blumenkrone goldgelb, nach dem Verblühen braun; die Fahne löffelförmig, gefurcht, die Flügel seitlich abstehend. Hülse halb so lang als die Fahne. Griffel $^1/_3$ so lang wie die Hülse. Same 1,5 mm lang, hellbraun. Mai Oktober.

Trifolium campestre *Schreb.* in *Sturm* Deutschl. Fl. H. 16, T. 13 (1804); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 481 (1844). Trifolium agrarium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 772 (1753) z. T.; *Pollich* Hist. pl. Palat. II. 342 (1777), nicht *Koch.* Trifolium procumbens *Gmel.* Fl. Bad. III. 240 (1808); *Koch* Syn. Ed. 1. 175 (1837), Ed. 2. 194 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 205 (1874).

Ändert ab:

α. maius (*Koch*) *Hay.* Stengel meist aufrecht, kräftig. Köpfchenstiele etwa so lang wie das Tragblatt. Köpfchen 9—13 mm lang. Blüten goldgelb.

Trifolium procumbens α. maius *Koch* Syn. Ed. 1. 175 (1837), Ed. 2. 194 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 205 (1874). Trifolium campestre α. maius *Hay.* Fl. Steierm. I. 1050 (1910). Trifolium procumbens β. campestre *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 205 (1825). Trifolium agrarium α. campestre *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 846 (1892). Trifolium campestre *Strobl* Fl. Admont II. 59 (1882). Trifolium campestre α. genuinum *Rouy* et *Fouc.* Fl. France V. 73 (1899); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 482 (1907).

Auf Äckern, Brachen, an Rainen, bis in die Voralpen verbreitet und meist häufig.

β. minus (Koch) Hay. Stengel liegend oder aufsteigend. Köpfchenstiele bis über doppelt so lang als ihr Tragblatt. Köpfchen 6—12 mm lang. Blüten hellgelb.

Trifolium procumbens β. minus *Koch* Syn. Ed. 1. 175 (1837), Ed. 2 199 (1844); *Maly* Fl Steierm. 251 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 205 (1874). Trifolium campestre β. minus *Hay.* Fl. Steierm. I. 1050 (1910). Trifolium procumbens *Schreb.* in *Sturm* Deutschl. Fl. H. 16 (1804). Trifolium pseudoprocumbens *Gmel.* Fl. Bad. III. 240 (1808). Trifolium agrarium β. pseudoprocumbens *Lloyd* Fl. Ouest Fr. 100 (1854); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 846 (1892). Trifolium campestre β. pseudoprocumbens *A. u. G.* Syn. VI. 2. 482 (1907).

An grasigen Plätzen, an Rainen, Waldrändern, in Äckern und Weingärten zerstreut. Bei Admont; in den Murauen bei Puntigam und Abtissendorf nächst Graz. Bei Marburg, Windenau; in Weingärten am Bachergebirge, bei Kranichsfeld, Pöltschach, Pragerhof, Friedau, Hochenegg.

4. Trifolium strepens *Cr.* Goldklee. Ein- bis mehrjährig. Wurzel spindelig, ästig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 50 cm hoch, einfach oder ästig, zerstreut behaart. Blätter dreizählig; Blättchen lanzettlich bis verkehrt-eilanzettlich, stumpf, bis zur Mitte gezähnt, kahl, alle sehr kurz gestielt. Blüten in blattachselständigen, gestielten, kugeligen oder eiförmigen, 30—45-blütigen Köpfchen. Köpfchenstiel so lang oder länger als das Tragblatt. Nebenblätter länglich-lanzettlich, ganzrandig, fein zugespitzt. Kelch kahl, die Zähne lanzettlich, spitz, kürzer als die Blumenkrone, die drei unteren 2—3 mal so lang als die oberen, an der Spitze etwas behaart. Blumenkrone 6—7 mm lang, goldgelb, nach dem Verblühen hellbraun. Fahne löffelförmig, hinten zusammengedrückt. Flügel weit abstehend. Hülse halb so lang als die Fahne. Griffel fast so lang wie die Hülse. Same 1,8 mm lang, graubraun. Juni—August.

Trifolium strepens *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 2. V. 411 (1769). Trifolium aureum *Poll.* Hist. pl. Palat. II. 344 (1777); *Strobl* Fl. Adm. II. 59 (1882). Trifolium agrarium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 772 (1753) z. T.; *Koch* Deutschl. Fl. V. 293 (1839), Syn. Ed. 2. 194 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzen-

geogr. Steierm. 205 (1874). Trifolium campestre *Gmel.* Fl. Bad. III. 237 (1808), nicht *Schreb.*

An Waldrändern, in Holzschlägen, auf buschigen Abhängen, Wiesen. Bei Aussee, Oeblarn, Frauenberg, Rottenmann, Trieben, Gaishorn; bei Zeiring, Scheifling, Judenburg, bei Allenz. Bei Peggau, häufig bei Graz, bei Voitsberg. Bei Wildon, im Sausalgebirge; bei Radkersburg und in den Windischen Büheln, bei Marburg; gemein bei Pettau, Sauritsch. Am Bachergebirge bei Hausambacher, Frauheim; bei Ponigl, Rohitsch, Neuhaus, Windischgraz, Cilli, Steinbrück, Trifail.

5. Trifolium spadiceum *L.* Schwarzbrauner Klee. Ein- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, anliegend behaart. Blätter ziemlich lang gestielt, dreizählig; Blättchen keilig verkehrt eilänglich, bis fast zur Mitte fein gezähnelt, vorn stumpf oder ausgerandet, unterseits an den Nerven zerstreut behaart, alle fast sitzend. Alle Nebenblätter länglich-lanzettlich. Blüten in anfangs kugeligen, dann walzlichen, reichblütigen, blattachselständigen Trauben; Blütenstiele etwa so lang wie ihr Tragblatt. Kelchröhre kahl; Kelchzähne kürzer als die Blumenkrone, die drei unteren doppelt so lang als die oberen, lang gewimpert. Blumenkrone 5 mm lang, goldgelb, sich rasch schwarzbraun verfärbend. Fahne von der Basis an eiförmig erweitert, stark gewölbt, die gerade vorgestreckten Flügel und das Schiffchen verdeckend. Hülse etwa halb so lang als die Fahne. Griffel kürzer als die Hülse. Juni bis August.

Trifolium spadiceum *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 261 (1755); *Koch* Syn. Ed. 2. 194 (1844); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 205 (1874). Trifolium montanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 772, No. 37 (1753), nicht 770, No. 29.

Auf Torfmooren selten. Bei Gaishorn *(J. Fleischmann!)* und im Etrachgraben bei Krakaudorf *(Fest!)*; auf Torfmooren des Bachergebirges bei St. Heinrich und St. Lorenzen *(Murmann)*.

6. Trifolium badium *Schreb.* Hellbrauner Klee. Zwei- bis mehrjährig. Wurzel spindelig, ästig. Stengel aufsteigend bis aufrecht, bis 15 cm hoch, meist ästig, anliegend behaart. Blätter dreizählig, die oberen oft fast gegenständig; Blättchen alle fast sitzend, länglich bis verkehrt-eiförmig, kahl, fast bis zum Grunde gezähnelt, vorn gestutzt oder ausgerandet. Nebenblätter der unteren Blätter länglich-lanzettlich, der oberen schief eiförmig. Blüten in auch nach dem Verblühen kugeligen, dichtblütigen, blattachselständigen, gestielten Köpfchen. Köpfchenstiele meist länger als ihr Tragblatt. Kelchröhre kahl; Kelchzähne kürzer als die Blumenkrone, die drei unteren

dreimal so lang als die oberen, lang gewimpert. Blumenkrone 6—7 mm lang, goldgelb, sich rasch kastanienbraun verfärbend. Fahne von der Basis an eiförmig erweitert, stark gewölbt, die gerade vorgestreckten Flügel und das Schiffchen verdeckend. Hülse etwa halb so lang als die Fahne. Griffel kürzer als die Hülse. Juli bis September.

Trifolium badium *Schreb.* in *Sturm* Deutschl. Fl. H. 16, T. 12 (1804); *Koch* Syn. Ed. 2. 194 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 59 (1882). Trifolium spadiceum *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868), nicht *L.*

Auf Alpentriften, an steinigen grasigen Stellen in der Krummholzregion (1600—2000 m) der nördlichen Kalk- und der Zentralalpen verbreitet, aber nicht überall. An den Südabhängen des Dachstein; auf dem Pyrgas, Natterriegl, Scheiblstein, nicht selten in der Hochtorgruppe am Sulzkaarhund, zwischen Koderalm und Heßhütte, auf dem Hochtor. Auf dem Reiting, Wildfeld, Prebichl, dem Eisenerzer Reichenstein; auf dem Hochschwab zwischen Trofeng und Neuwaldeck, beim Sackwiesensee und der Häuselalpe, auf der Bürgeralpe; auf dem Hochkahr am Weg vom Tegel zur Saumauer. In den Niederen Tauern bei der Ursprungalpe, im Steinriesentale und bei der Preintaler Hütte bei Schladming, auf dem Hohenwarth und im Schöttlgraben bei Oberwölz, bei St. Nikolai in der Sölk, auf dem Hochschwung bei Rottenmann. Im Stangalpenzuge am Turrachersee, auf dem Erzberge und auf dem Rotkofel bei Turrach; verbreitet in den Seetaler Alpen. Zufällig auch auf einer Wiese bei St. Peter nächst Graz *(Pfaundler).*

Sekt. 2. **Amoria** *(Presl) Lojac.* Kronblätter kurz genagelt, nach dem Verblühen vertrocknend, weiß oder rötlich.

Amoria *Presl* Symb. bot. I. 43 (1830), als Gattung. Trifolium Sekt. Amoria *Lojac.* in N. Giorn. bot. XV. 228 (1883); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 487 (1907). Trifolium Sekt. Euamoria *Gib. et Belli* in Atti Ac. sc. Torino XXII. 3 (1887); *Taubert* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 251 (1891) z. T.

7. Trifolium pallescens *Schreb.* Bleicher Klee. Ausdauernd, rasig. Stengel aus liegendem Grunde aufsteigend, nicht wurzelnd, bis 20 cm lang, ästig, kahl. Blätter langgestielt, dreizählig; Blättchen alle fast sitzend, verkehrt-eiförmig, stumpf oder seicht ausgerandet, fein gezähnelt, kahl. Nebenblätter aus eiförmigem Grunde lanzettlich, spitz. Blüten in langgestielten, kugeligen Köpfchen, nach dem Verblühen herabgeschlagen, kurz gestielt, die innersten Fruchtstiele etwa so lang wie die Kelchröhre. Kelch kahl, zehnnervig, ein Drittel so lang als die Blumenkrone; Kelchzähne lanzettlich, spitz, die drei unteren etwas kürzer als die zwei oberen. Blumenkrone

7—8 mm lang, gelblichweiß, abgeblüht braun. Hülse eiförmig, 3,5 mm lang. Juli, August.

Trifolium pallescens *Schreb.* in *Sturm* Deutschl. Fl. II. 15 (1804); *Koch* Syn. Ed. 2. 192 (1844). Trifolium caespitosum *Sturm* Deutschl. Fl. II. 32 (1812); *Maly* Fl. Steierm. 250 1868, nicht *Regnier*. Trifolium glareosum *Schl.* Cat. pl. Helv. Ed. 4. 35 (1821); *Strobl* Fl. Adm. II. 59 (1882).

Im Felsschutt und an felsigen Stellen in der Hochalpenregion der Zentralalpen (2000 bis 2500 m) zerstreut und mit den Alpenbächen in die Hochtäler herabgeschwemmt. In den Niederen Tauern auf dem Hochgolling und im Steinriesentale, auf dem Placken, im Lämmerkaar des Waldhorn, auf der Neualmscharte der Hochwildstelle, im Putzentale ober dem Schwarzen See, im Sattentale, am Hochkesselkogel, am Aufstieg zur Gamskarlscharte und im Tuchmarkaar bei Klein-Sölk; auf dem Kirchleck bei Krakaudorf, auf dem Hohenwarth und auf der Rettelalpe bei St. Peter am Kammersberge; an der Nordseite des Hochschwung bei Rottenmann. Im Stangalpenzuge nur auf dem Rotkofel.

8. Trifolium repens *L.* Weißklee. Ausdauernd. Wurzel spindelig, ästig. Stengel kriechend, bis 30 cm lang, an den Gelenken wurzelnd. Blätter dreizählig, langgestielt, kahl; Blättchen alle fast sitzend, verkehrt-eiförmig, stumpf oder ausgerandet, fein gesägt, oft in der Mitte mit dunklem Fleck. Nebenblätter häutig, eilanzettlich, plötzlich fein grannig zugespitzt. Blüten in aufrechten, sehr lang gestielten, kugeligen Köpfchen, nach dem Verblühen herabgeschlagen, kurz gestielt, die innersten Fruchtstiele so lang wie die Kelchröhre. Kelch kahl, 10-nervig, halb so lang wie die Blumenkrone, Kelchzähne lanzettlich, spitz, am Rande weißhäutig, die oberen etwa so lang wie die Kelchröhre, die unteren kürzer. Blüten etwa 5 mm lang, weiß, beim Welken oft etwas rötlich, zuletzt braun. Hülse lineal, eingeschnürt. Mai—Oktober.

Trifolium repens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 767 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 191 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 250 1868; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 205 1874; *Strobl* Fl. Admont II. 59 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 497 (1908).

Auf Wiesen, an Rainen, Wegrändern, gemein bis in die Krummholzregion.

Auf festgetretenem Boden, wie z. B. auf dem Exerzierplatz der Göstinger Heide bei Graz, finden sich Formen, die habituell dem mediterranen T. Biasolettii *Steud.* et *Hochst.* in Flora X. 72 (1827) sehr ähnlich sehen, aber sich durch kahle Stengel und Blattstiele unterscheiden.

9. Trifolium hybridum *L.* Bastard-Klee. Ausdauernd. Wurzel spindelig, ästig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, ästig, bis 50 cm hoch, kahl oder oben zerstreut behaart. Blätter lang

gestielt, dreizählig, kahl; Blättchen eiförmig, elliptisch oder verkehrteiförmig, stumpf, fein gezähnelt. Nebenblätter eilanzettlich, lang borstlich zugespitzt. Blüten in kugeligen, lang gestielten, blattachselständigen Köpfchen, nach dem Verblühen herabgeschlagen, mäßig kurz gestielt, die innersten Fruchtstiele etwa doppelt so lang als die Kelchröhre. Kelch 10-nervig, kahl oder schwach behaart; Kelchzähne lanzettlich, spitz, die drei unteren etwas kürzer als die oberen. Blumenkrone 7—8 mm lang, erst weiß, dann rosenrot, abgeblüht braun. Hülse länglich, 3—4 mm lang. Mai—Oktober.

Trifolium hybridum *L.* Sp. pl. 766 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 172 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 250 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 205 (1874); *Strobl* Fl. Adm II. 59 (1882). Trifolium hybridum Subsp. *A. T.* fistulosum *A. u. G.* Syn. VI. 2. 496 (1908).

Auf feuchten und sumpfigen Wiesen, an Gräben, verbreitet bis in die Voralpentäler.

10. Trifolium montanum *L.* Berg-Klee. Ausdauernd. Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, anliegend oder abstehend behaart, bis 60 cm hoch. Blätter dreizählig, die grundständigen gestielt, die stengelständigen kurz gestielt bis sitzend. Blättchen elliptisch bis lanzettlich, unterseits anliegend behaart, oberseits kahl, fein gesägt, spitz. Nebenblätter dreieckig lanzettlich, spitz, ganzrandig. Blüten im oberen Teile des Stengels in blattachselständigen, gestielten, anfangs kugeligen, später eiförmigen Köpfchen; sehr kurz gestielt, die unteren nach dem Verblühen herabgeschlagen. Blütenstielchen dreimal kürzer als die Kelchröhre. Kelch zerstreut behaart oder fast kahl, 10-nervig, etwa halb so lang wie die Blumenkrone, Kelchzähne pfriemlich-lanzettlich, spitz, fast gleich lang. Blumenkrone 8—9 mm lang, weiß, Hülse länglich, 3 mm lang. Mai—Juli.

Trifolium montanum *L.* Sp. pl. 770. Nr. 29 (1753), (nicht 772. Nr. 37); *Koch* Syn. Ed. 2. 191 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 250 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 205 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 59 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 505 (1908).

Auf trockenen Wiesen, an grasigen, buschigen Abhängen, an Rainen, bis in die Voralpen (1200 m) verbreitet.

Sekt. 3. **Galearia** *(Presl.) Gib.* et *Belli.* Kronblätter genagelt. Kelch 10-nervig, zweilippig, Oberlippe nach dem Verblühen blasig aufgetrieben, netzaderig. Blumenkrone nach dem Verblühen vertrocknend, schrumpfend. Untere Deckblätter verwachsen.

Galearia *Presl.* Symb. bot. I. 49 (1830) als Gattung. Trifolium Sekt. Galearia *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. Torino Ser. 2. XLI. 149 (1891); *Taubert* in

Engl. u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 250 (1891). Vesicastrum *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 202 (1825) z. T.; *Neilr.* Fl. N.-Öst. 943 (1859).

II. Trifolium fragiferum *L.* Erdbeer Klee. Ausdauernd. Wurzel spindelig, ästig. Stengel ästig, kriechend, bis 30 cm lang, behaart. Blätter dreizählig, lang gestielt; Blättchen alle kurz gestielt, verkehrteiförmig, stumpf oder ausgerandet, fast ganzrandig, fast kahl. Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich, ganzrandig. Blüten in kugeligen, blattwinkelständigen, sehr lang gestielten Köpfchen. Deckblätter lanzettlich, häutig, die untersten zu einer kurzen Hülle verwachsen. Kelch zottig, zweilippig, Kelchzähne pfriemlich, ziemlich gleich lang, etwa zwei Drittel so lang wie die Blumenkrone; Oberlippe des Kelches nach dem Verblühen blasig aufgetrieben, netzaderig. Blumenkrone 6 mm lang, blaß rosenrot oder weißlich. Köpfchen zur Fruchtreife stark vergrößert, bis 2 cm lang. Hülse eiförmig, 2 mm lang, im Kelch eingeschlossen. Mai—Oktober.

Trifolium fragiferum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 772 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 189 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 250 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 201 (1874); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 524 (1908).

An nassen Stellen, auf feuchten Grasplätzen, an sumpfigen Straßenrändern, in Mittel- und Untersteiermark zerstreut. An der Mur bei Liebenau nächst Graz; bei Gleichenberg. Häufig längs der Drau von Marburg bis Pettau; hie und da am Bachergebirge. Bei Stattenberg nächst Windisch-Landsberg, in der Schlucht bei Weitenstein, bei Neuhaus, am Wege von Hochenegg zur Thomaskapelle; bei Steinbrück.

2. Untergattung: Lagopus *(Bernh.) Lojac.*

Kelchschlund durch einen wulstigen, bisweilen behaarten Ring oder einen Haarkranz geschlossen. Blüten stets ohne Hochblätter. Hülse ein-, sehr selten zweisamig.

Lagopus *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erf. 228 (1800) als Gattung. Trifolium Subg. Lagopus *Lojac.* in N. Giorn. bot. XV. 228 (1883); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 250 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 526 (1908). Eutrifolium *Neilr.* Fl. N.-Öst. 939 (1859).

Sekt. 4. **Prosbatostoma** *Gib.* et *Belli.* Kelchschlund offen. Blumenkrone bleibend oder abfallend. Alle Blüten gleichgestaltet und fruchtbar.

Prosbatostoma *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. sc. Torino 2. Ser. XXXI. 19 (1888); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 250 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 527 (1908).

Subsekt. 1. Arvensia *Gib.* et *Belli.* Kelch 10-nervig, innen kahl oder mit einfachem Haarring. Fahne mit dem Nagel der Staubfadenröhre angewachsen. Haare gezähnelt, am Grund ohne Höckerchen.

Arvensia *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. sc. Tor. Ser. 2. XXXIX. 24 (1889); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 152 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 530 (1908).

12. Trifolium arvense *L.* Mäuse-Klee. Einjährig. Stengel aufrecht, meist vom Grunde an ästig, dicht anliegend behaart. Blätter kurz gestielt, dreizählig, Blättchen keilig-länglich bis verkehrt-lanzettlich, spitz, schwach gezähnelt, anliegend behaart. Nebenblätter der unteren Blätter lanzettlich-pfriemlich, der oberen eilanzettlich, zugespitzt. Blüten in blattachselständigen, gestielten, dichten, eiförmigen bis walzlichen Ähren. Kelch 10-nervig, zottig, 5—7 mm lang, Kelchzähne pfriemlich, doppelt bis dreimal so lang als die Kelchröhre, oder nur 4—5 mm lang und die Kelchzähne nur $1^1/_2$mal so lang als die Kelchröhre (f. brachyodon *Čel.* Prodr. Fl. Böhm. 907 [1881]. Trifolium arenivagum *Jord.* in *Bor.* Fl. d. centre d. l. France Ed. 3. II. 153 [1857]). Blumenkrone klein, blaßrosa. Kelchschlund mit einem haarigen Ring. Kelch zur Fruchtzeit nicht vergrößert. Hülse eiförmig, 2 mm lang. Juli—September.

Trifolium arvense *L.* Sp. pl. Ed. 1. 769 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 188 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 250 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 204 (1878); *Strobl* Fl. Adm. II. 59 (1882).

An sonnigen, steinigen Abhängen, auf trockenen Grasplätzen, an Rainen, auf Äckern. In Obersteiermark beim Bahnhof von Aussee (zufällig); bei Aigen nächst Admont, Gaishorn; im Murtale bei Thikel nächst St. Peter, Judenburg, Kraubath, St. Michael, Leoben, Bruck; verbreitet durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

Ändert ab:

b. strictius *Koch.* Stengel aufrecht, einfach oder nur im oberen Teile wenigästig, mehr abstehend behaart. Juni, Juli.

Trifolium arvense var. strictius *Koch* Deutschl. Fl. V. 270 (1839). Trifolium Brittingeri *Weitenw.* in *Opiz* Naturalientausch 142 (1825). Trifolium arvense f. Brittingeri *Beck* Fl. N.-Öst. II. 848 (1892).

Auf Äckern unter dem Getreide, zwischen Marburg und Rothwein!, bei Hochenegg!, und wohl noch anderwärts.

Subsekt. 2. Stellata *Gib.* et *Belli.* Kelch 10-nervig, innen kahl, im Schlund mit gleichmäßiger oder zweilippiger, oft zottiger Schwiele. Kelchzähne an der Frucht sternförmig abstehend. Haare gezähnelt, am Grunde ohne Höckerchen.

Stellata *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. sc. Torino 2. Ser. XXXIX. 51 (1889); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 253 (1893); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 534 (1908).

13. Trifolium incarnatum *L.* Inkarnat-Klee. Ein- bis zweijährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, einfach oder ästig, abstehend rauhhaarig. Blätter ziemlich lang, die obersten kurz, gestielt, dreizählig; Blättchen dicht anliegend behaart, breit verkehrt-eiförmig bis verkehrt herzförmig, vorn gestutzt oder ausgerandet, fein gezähnelt. Nebenblätter eiförmig, häutig, geadert, ganzrandig oder gezähnelt. Blüten in gestielten, endständigen, anfangs eiförmigen, später walzlichen Ähren, sitzend. Kelch dicht seidig-zottig; Kelchzähne ziemlich gleichlang, pfriemlich, etwa $^2/_3$ so lang wie die Blumenkrone. Blumenkrone 10 mm lang, hell fleischrot bis gelblichweiß. Hülse eiförmig, 2 mm lang, Kelchzähne bei der Fruchtreife sternförmig abstehend, im Kelchschlund ein haariger Wulst.

Trifolium incarnatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 769 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 187 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 250 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 544 (1908).

Hier nur in der Kulturform:

β. elatius *Gib.* et *Belli.* Stengel höher, reicher behaart. Blüten tief blutrot.

Trifolium incarnatum v. elatius *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. sc. Tor. Ser. 2. XXXIX. 54 (1889); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 849 (1892); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 545 (1908).

Wird besonders in Untersteiermark nicht selten als Viehfutter gebaut und kommt dann an Ackerrändern, Rainen, unter dem Getreide verwildert vor, wie bei Neumarkt, im Stiftingtale bei Graz, bei Fernitz, Fehring, Radkersburg, Cilli, Greis, Hochenegg, Hrastnigg, Trifail.

Subsekt. 3. Pratensia *Gib.* et *Belli.* Kelch 10-nervig. Haare gezähnelt und am Grunde mit Höckerchen besetzt.

Pratensia *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. sc. Torino 2. Ser. XXXIX. 58 (1889); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 253 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 547 (1908).

14. Trifolium pratense *L.* Wiesen-Klee. Ausdauernd. Wurzel spindelig, Wurzelstock kurz, rasig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 30 cm lang, anliegend behaart oder fast kahl. Blätter dreizählig, die unteren lang, die oberen kürzer gestielt, die obersten meist zu zweien dicht unter dem Köpfchen sitzend. Blättchen eiförmig oder elliptisch, schwach gezähnelt oder ganzrandig, stumpf oder etwas ausgerandet, schwach behaart oder kahl, in der Mitte oft mit hellem oder dunklem Fleck. Nebenblätter halbeiförmig, häutig, geadert, plötzlich in eine grannige Spitze zusammengezogen. Blüten in großen, eikugeligen, end- und oft auch in der Achsel des obersten Blattes seitenständigen, fast sitzenden Köpfchen. Blüten sitzend, aufrecht. Kelch 10-nervig, anliegend behaart; Kelchzähne fädlich-pfriemlich,

kürzer als die Blumenkrone, der unterste länger als die vier oberen. Blumenkrone 12—15 mm lang, hellpurpurn. Kelchschlund mit schwieligem, behaartem Ring; Hülse länglich, 2 mm lang. Mai—Oktober.

Trifolium pratense *L.* Sp. pl. Ed. 1. 768 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 184 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 204 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 59 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 547 (1908).

Auf Wiesen, grasigen Plätzen, an Rainen, gemein bis in die Krummholzregion. Wird auch überall auf Äckern gebaut.

Die Kulturform ist:

β. sativum *(Crome) Schreb.* Stengel bis 50 cm hoch, ästig, oft hohl. Köpfchen mitunter gestielt. Kronblätter viel länger als der Kelch.

Trifolium sativum *Crome* in *Boennigh.* Fl. Monast. 222 (1824); *Reichenb.* Fl. germ. exc. 494 (1831). Trifolium pratense β. sativum *Schreb.* in *Sturm* Deutschl. Fl. H. 15 T. 12 (1804); *Koch* Syn. Ed. 2. 185 (1844); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 552 (1908).

Eine durch zahlreiche Übergänge verbundene Hochalpenform ist:

b. nivale *Sieb.* Stengel liegend oder aufsteigend, bis 15 cm hoch, abstehend behaart. Untere Blättchen verkehrt-herzförmig. Kelch zottig. Blumenkrone weiß, oft rot überlaufen.

Trifolium pratense *γ.* nivale *Sieber* in *Koch* Syn. Ed. 1. 168 (1837); Ed. 2. 185 (1844). Trifolium nivale *Sieb.* Herb. Fl. Austr. 236, bloßer Name. Trifolium pratense v. alpinum *Hoppe* in *Sturm* Deutschl. Fl. H. 32 (1812), nicht Trifolium alpinum *L.* Trifolium heterophyllum *Tratt.* Arch. d. Gewächsk. T. 47 (1811—16), Observ. bot. 26 (1811—16), nicht *Lej.* Trifolium expansum β. *Reichenb.* Fl. Germ. exc. 495 (1831). Trifolium pratense Subsp. T. nivale *A. u. G.* Syn. VI. 2. 557 (1908).

In der Krummholzregion (1700—2100 m) der nördlichen Kalk- und der Zentralalpen nicht selten.

Trifolium noricum *(Wulf.* in *Roem.* Arch. III. 387 [1805]) wird von *Maly* und auch noch von *Ascherson* und *Graebner* für Steiermark angeführt, doch sind alle diese Angaben sicher irrtümlich.

Sekt. 5. **Intermedia** *Gib.* et *Belli.* Kelchschlund durch einen zweilippigen Wulst geschlossen. Blumenkrone bleibend. Blüten alle gleichgestaltet und fruchtbar.

Intermedia *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. sc. Tor. 2. Ser. XXXIX. 87 (1888); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 250 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 565 (1908).

Subsekt. 1. Flexuosa *Gib.* et *Belli.* Kelch 10-nervig.

Flexuosa *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. sc. Torino 2. Ser. XXXIX. 87 (1888); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 253 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 565 (1908).

15. Trifolium medium *Huds.* Mittlerer Klee. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, ästig, kriechend. Stengel liegend, aufsteigend oder

aufrecht, bis 50 cm hoch, meist ästig, anliegend behaart oder kahl. Blätter dreizählig, die unteren lang, die oberen kürzer gestielt, die zwei obersten dicht unter dem Köpfchen sitzend. Blättchen elliptisch oder eilanzettlich, unterseits anliegend behaart oder fast kahl, stumpf oder spitz, schwach gezähnelt oder ganzrandig. Nebenblätter lineal, häutig, geadert, mit krautiger lanzettlicher Spitze. Köpfchen kugelig oder eiförmig, endständig, sitzend, oft noch ein zweites in der Achsel des obersten Blattes. Kelch 10-nervig, kahl, weißlich; Kelchzähne pfriemlich-fädlich, kürzer als die Blumenkrone, gewimpert, der unterste länger als die vier oberen. Blumenkrone 12—15 mm lang, hell purpurn. Hülse länglich, 3 mm lang. Juli, August.

Trifolium medium *(Linné* Fauna Suec. Ed. 2. 558 [1761], bloßer Name), *Huds.* Fl. Angl. Ed. 1. 284 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 185 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 249 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 204 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 59 (1882). Trifolium alpestre *Scop.* Fl. Carn. Ed. II. 79 (1772), nicht *L.* Trifolium flexuosum *Jacq.* Fl. Austr. Icon. IV. 95. T. 386 (1776); *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. sc. Torino 2. Ser. XXXIX. 87. T. V. f. 2—4 (1888); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 851 (1892). Trifolium medium Subsp. T. flexuosum *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 567 (1908).

An Waldrändern, in Gebüschen, Holzschlägen, verbreitet bis in die Voralpen.

Subsekt. 2. Alpestria *Gib.* et *Belli.* Kelch 20-nervig.

Alpestria *Gib.* et *Belli* in Mem. Ac. sc. Tor. 2. Ser. XXXIX. 92 (1888); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 253 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 574 (1908).

16. Trifolium alpestre *L.* Wald-Klee. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, kriechend, ästig. Stengel aufrecht, einfach, behaart. Blätter dreizählig, die unteren länger, die oberen kürzer gestielt, die obersten oft unmittelbar unter dem Köpfchen sitzend. Blättchen lanzettlich, spitz, undeutlich gezähnelt oder ganzrandig, unterseits anliegend behaart. Nebenblätter lineal, häutig, geadert, in eine lineal-lanzettliche, krautige Spitze vorgezogen, ganzrandig. Köpfchen kugelig bis eiförmig, endständig, sitzend, selten ein zweites in der Achsel des obersten Blattes. Kelch 20-nervig, abstehend zottig, Kelchzähne fädlich-pfriemlich, etwa halb so lang wie die Blumenkrone, gewimpert, der unterste länger als die vier oberen. Blumenkrone 12—15 cm lang, purpurn. Kelchschlund durch einen schwieligen, behaarten Ring geschlossen; Hülse eiförmig, 3 mm lang.

Trifolium alpestre *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1082 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 185 1844; *Maly* Fl. Steierm. 250 1868; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 204

(1874); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 575 (1908). Lagopus montanus *Bernh.* Syst Verz. Pfl. Erfurt 239 (1800).

An Waldrändern, in Gebüschen, auf Wiesen, zerstreut. Am Fuß des Zinken bei Aussee; bei Zeiring, Judenburg, Vordernberg, Bruck, Palfau. Auf dem Schökel, dem Geierkogel, dem Frauenkogel bei Judendorf; bei Graz auf dem Plabutsch, bei Mariatrost, auf dem Buchkogel, bei Gösting, Algersdorf und Baierdorf; in der Raabklamm bei Gutenberg. Auf den Wirrbergen bei Gleichenberg, auf dem Herzogberge bei Radkersburg. Bei Marburg in den Windischen Büheln zwischen St. Urbani, Wolfszettel und Gams; am Bachergebirge bei Lembach, St. Wolfgang, Hausambacher. Zerstreut bei Cilli, Rohitsch, Neuhaus, Praßberg.

17. Trifolium rubens *L.* Fuchs-Klee. Ausdauernd. Wurzelstock walzlich, ästig, kriechend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, meist einfach, kahl. Blätter dreizählig, die unteren länger, die oberen kürzer gestielt, die zwei obersten unter der Ähre sitzend. Blättchen lanzettlich oder lineal-lanzettlich, scharf gezähnelt, stumpf oder spitz, kahl. Nebenblätter krautig, lanzettlich, lang zugespitzt, gegen die Spitze zu entfernt gesägt. Blüten in endständiger, eiförmiger bis walzlicher, bis 8 cm langer, anfangs schopfiger Ähre. Kelch 20-nervig, kahl, Kelchzähne pfriemlich, zottig gewimpert, der unterste fast so lang als die Blumenkrone und die noch unentwickelte Blüte weit überragend, die vier oberen viel kürzer. Blumenkrone etwa 12 mm lang, hellpurpurn. Hülse eiförmig, 3 mm lang. Juni, Juli.

Trifolium rubens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 768 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 187 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 250 (1867); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 204 (1874); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 574 (1908). Lagopus glaber *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erfurt 238 (1800).

An Waldrändern, sonnigen buschigen Abhängen, im Geröll der Weingärten, in Mittel- und Untersteiermark zerstreut. Bei Peggau; bei Gösting, am Geierkogel und Vorderplabutsch bei Graz; im Teigitschgraben bei Voitsberg. Bei Hürt im Steintal, an der Pettauerstraße und am Herzogberge bei Radkersburg; bei Mahrenberg, zerstreut um Marburg; bei Maria-Neustift, Hinze nächst Pettau. Am Bachergebirge bei Roßwein, Schleinitz; auf dem Wotsch; nicht selten bei Rohitsch, Sauerbrunn, Sibeka bei Windisch-Landsberg, Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Trifail.

Sekt. 6. **Stenostoma** *Gib.* et *Belli.* Kelchschlund durch einen zweilippigen oder gleichmäßigen Wulst geschlossen. Blumenkrone abfällig. Alle Blüten gleichgestaltet und fruchtbar.

Stenostoma *Gib. et Belli* in Mem. Ac. sc. Torino 2. Ser. XXXIX. 99 (1888); *Taubert* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 250 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 579 (1908).

18. Trifolium ochroleucum *Huds.* Blaßgelber Klee. Ausdauernd. Wurzel spindelig, Wurzelstock kurz, mehrköpfig, rasig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, meist einfach, anliegend bis abstehend behaart. Blätter dreizählig, die unteren länger, die oberen kürzer gestielt, die obersten fast sitzend. Blättchen anliegend bis abstehend behaart, schwach gezähnelt oder ganzrandig, stumpf, die der unteren Blätter eiförmig, die der oberen länglich bis lanzettlich. Nebenblätter länglich, häutig, geadert, mit lanzettlicher krautiger Spitze. Blüten in endständigem, kugeligem oder eiförmigem, gestieltem Köpfchen. Kelch 10-nervig, rauhhaarig, Kelchzähne pfriemlich, gewimpert, etwa halb so lang wie die Blumenkrone, der unterste länger als die vier oberen, zur Zeit der Fruchtreife herabgebogen. Blumenkrone 12—15 mm lang, blaßgelb, vertrocknet braun, abfällig. Hülse eiförmig, 3 mm lang. Juni—August.

Trifolium ochroleucum *Huds.* Fl. Angl. Ed. 1. 283 (1762); *L.* Syst. nat. Ed. 12. III. app. 233 (1768); *Koch* Syn. Ed. 2. 186 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 250 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 582 (1908). Trifolium album β. *Cr.* Stirp. Austr. V. 409 (1769).

Auf trockenen Bergwiesen, an buschigen grasigen Abhängen, besonders in Mittel- und Untersteiermark. Bei Unterlaussa. An den Abhängen des Lantsch; zwischen Max- und Fuchskogel am Geierkogel, am Vorderplabutsch und im Stiftingtale bei Graz, zwischen Rein und Gratwein. Bei Lieboch und Mosing im Kainachtale, bei Kitzegg, auf der Teichwiese bei Sulz nächst Gleichenberg; an der Kuschnitza, am Plippitz- und Herzogberge und im Stadtgraben von Radkersburg. Bei Marburg, auf Waldwiesen bei St. Peter, zwischen St. Urbani, Gams und Tresternitz, bei Schloß Hausambacher. Bei Rohitsch, Sauerbrunn, Neuhaus, Cilli, Praßberg, Laufen, Sulzbach, bei Tüffer, Steinbrück, Trifail.

2. Subtribus: Ononidinae *A. u. G.* Staubblätter einbrüderig.
Ononidinae *A. u. G.* Syn. VI. 2. 341 (1907).

17. Ononis *L.* Hauhechel.

Blüten einzeln oder zu mehreren blattachselständig, oft zu endständigen Trauben zusammengestellt. Kelch gleichmäßig fünfteilig, die Zähne länger als die Röhre. Fahne rundlich, kurz genagelt. Schiffchen kurz genagelt, an der Spitze schnabelförmig verschmälert. Sämtliche Staubfäden zu einer Röhre verwachsen, unter den

Antheren meist verbreitert, meist fünf in der Mitte, fünf am Grunde befestigt. Fruchtknoten gestielt, mit zwei bis mehreren Samenknospen. Griffel eingekrümmt oder gebogen, mit endständiger, kopfförmiger Narbe. Hülse länglich, gedunsen, wenigsamig, zweiklappig aufspringend, in dem nach dem Verblühen oft vergrößerten Kelch ganz oder zum Teil eingeschlossen. Würzelchen der Rückennaht parallel aufwärts, dann an der Spitze umbiegend und abwärts gerichtet.

Kräuter, Halbsträucher der Sträucher mit dreizähligen gezähnten Blättern und meist großen, dem Blattstiel angewachsenen Nebenblättern.

Ononis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 716 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 321 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1265 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 173 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 241 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 341 (1907).

Wicht. Literatur: *Wettstein*, Deszendenztheoretische Untersuchungen. I. Untersuchungen über den Saison-Dimorphismus im Pflanzenreiche in Denkschr. math. nat. Cl. Akad. d. Wiss. Wien LXX. 305 (1902). *Ascherson* und *Graebner*, Synopsis d. mitteleurop. Flora VI. 2. 341 ff. (1907).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten zu zweien in den Blattachseln. Pflanze reich drüsig-zottig: *O. hircina.*
   Blüten einzeln in den Blattachseln . . . . . 2.
2. Äste bis weit hinauf kurze, in einen kräftigen Dorn auslaufende Seitenzweige tragend . . . . . *O. spinosa.*
   Zweige nicht oder nur zum kleinsten Teil in Dornen endigend . . . . 3.
3. Zweige kurz. Blüten kürzer als die Deckblätter. Pflanze meist ganz wehrlos: *O. foetens.*
   Zweige zahlreich, verlängert. Blüten länger als die Deckblätter. Pflanze dornig . . . . . *O. latifolia.*

1. Ononis hircina *Jacq.* Bocks-Hauhechel. Bis 80 cm hoher Halbstrauch mit nur am Grunde holzigen, einfachen oder wenig ästigen, meist wehrlosen, dicht drüsig-zottigen Zweigen. Blätter gestielt, die unteren dreizählig, die oberen einfach; Blättchen 2—3 cm lang und bis 1 cm breit, fein drüsig behaart, ungleich seicht einfach bis doppelt gezähnt. Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen, an der Spitze frei, groß, eiförmig, gezähnt, drüsig behaart. Blüten meist zu zweien blattwinkelständig, zu dichten, beblätterten, endständigen Trauben zusammengestellt. Kelch von einfachen und drüsigen Haaren dicht zottig, bei der Fruchtreife vergrößert, Kelchzipfel lanzettlich, spitz, kürzer als die große, rosenrote Blumenkrone. Hülsen eiförmig, dicht drüsig behaart, kürzer als der Kelch, Same fein warzig. August, September.

Ononis hircina *Jacq.* Hort. Vindob. I. 40, T. 93 (1770); *Koch* Syn. Ed. 2. 143 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 201 (1874); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 343 (1907). Ononis arvensis *L.* Syst. Ed. 10. II. 478 (1759) z. T.; *Aschers.* Fl. Brand. 137 (1864). Ononis altissima *Lam.* Encycl. meth. IV. 506 (1797).

Auf Wiesen, besonders in Untersteiermark nicht selten. Bei Tautendorf nächst Fürstenfeld; im Gamser Graben bei Marburg, in den Auen der Drau bei Melling, Pobersch, Lendorf, Pettau. An den Abhängen des Wotsch und des Donatiberges, bei St. Marein bei Erlachstein, Rohitsch, Sauerbrunn, Windisch-Landsberg, Stattenberg; häufig bei Ponigl, Grobelno, St. Georgen, Neukirchen, Hochenegg, Store, Cilli, Tüffer, Montpreis, Rann, St. Peter am Königsberge. In Obersteiermark bisher nur bei Kammern im Liesingtale *(Khek!)*.

Ändert ab:

β. spinescens Led. Pflanze besonders im unteren Teile mit kurzen, in Dornen endigenden Seitenzweigen.

Ononis hircina β. spinescens *Led.* Fl. ross. I. 513 (1842).

Bisher nur bei Hochenegg *(F. v. Hayek!)*.

2. Ononis foetens *All.* Stinkende Hauhechel. Stengel krautig oder nur am Grunde etwas verholzt, unter rundum drüsig-flaumig, oben meist einzeilig behaart, mit wenigen kurzen Ästen, wehrlos oder nur am Grunde einzelne weiche Dornen tragend. Blätter dreizählig oder die obersten einfach, fein drüsig behaart, Blättchen 10—20 mm lang und 3—8 mm breit, seicht einfach bis doppelt gezähnt, stumpf. Nebenblätter ziemlich groß, dem Blattstiel angewachsen, an der Spitze frei, einfach gezähnt, eiförmig. Blüten einzeln in den Blattachseln, von den Deckblättern überragt, eine lockere, durchblätterte Traube bildend. Kelch zur Fruchtzeit nicht vergrößert, reichlich fein lang drüsenhaarig; Kelchzähne lanzettlich, spitz, viel kürzer als die 16—20 mm lange, hell rosenrote Blumenkrone. Hülsen kurz eiförmig, aufrecht, dicht drüsenhaarig, wenig länger als der Kelch. Samen fein warzig. Juni—August.

Ononis foetens *All.* Fl. Pedem. 1. 317. T. 41 f. 1 (1785); *Hausk.* in Mitt. thür. bot. Ver. N. F. VII. 12 (1895); *Wettst.* Saison-Dimorph. in Denkschr. math. nat. Cl. Akad. Wiss. Wien LXX. 332. T. V f. 1 (1902). Ononis repens *Koch* Deutschl. Fl. V. 116 (1839) z. T., Syn. Ed. 2. 173 (1844) z. T.; *Neilr.* Fl. N.-Öst. 929 (1859), nicht *Linné.* Ononis procurrens *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882), nicht *Wallroth.* Ononis austriaca *Beck* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. Abh. 794 (1891), Fl. N.-Öst. II. 1. 835 (1892). Ononis repens Subsp. O. austriaca und Ononis spinosa β. foetens *A. u. G.* Syn. VI. 2. 348 u. 352 (1902).

Auf feuchten und fruchtbaren Wiesen, zerstreut. Bei Aussee bei Straßen und am Wege nach Alt-Aussee; bei Mitterndorf; am Fuß der

Ramsau bei Schladming, bei Irdning, Admont. Bei Oberwölz, Frohnleiten, Waldstein bei Übelbach, Deutsch-Feistritz, Stübing, Wildstein, Hörgas; bei Praßberg a. d. Sann.

3. Ononis spinosa *L.* Dornige Hauhechel. Bis 60 cm hoher Halbstrauch mit einzeilig-zottig behaarten, rutenförmigen Ästen und zahlreichen kurzen, in einen derben, stechenden Dorn endigenden Zweigen. Blätter dreizählig oder die obersten einfach, fast kahl, Blättchen 8—12 mm lang und 2—6 mm breit, unregelmäßig einfach gezähnt, stumpf oder etwas spitz. Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen, an der Spitze frei, klein, eiförmig, gezähnelt. Blüten einzeln in den Blattachseln, die Tragblätter überragend, zu kurzen, gedrängten, endständigen Trauben zusammengestellt. Kelch reich drüsig-zottig, mit wenigen oder ohne einfache Haare, zur Fruchtzeit nicht vergrößert, Kelchzipfel lanzettlich, spitz, kürzer als die 12—15 mm lange, hell rosenrote Blumenkrone. Kapsel eiförmig, aufrecht, drüsig-zottig, so lang wie der Kelch. Same fein warzig. Juli bis September.

Ononis spinosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 716 (1753) excl. β.; *Koch* Syn. Ed. 2. 173 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 201 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882). Ononis arvensis *L.* Syst. Ed. 12. 473 (1766), nicht Ed. 10. Ononis campestris *Koch* u. *Ziz* Cat. pl. Palat. 22 (1814); *Rouy* et *Fouc.* Fl. France I. 373 (1893). Ononis spinosa A. typica *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 351 (1907).

Auf trockenen Wiesen, Viehweiden, an Wegrändern, in lichten Nadelwäldern, häufig bis in die Voralpentäler.

4. Ononis latifolia *(Neilr.) Hay.* Breitblätterige Hauhechel. Bis 60 cm hoher Halbstrauch mit am Grunde holzigen, unten rundum, oben einzeilig behaarten Ästen und meist zahlreichen aufrechten Seitenzweigen, die einzelne kurze in einen Dorn endigende Zweiglein tragen. Blätter fast kahl, die unteren dreizählig, die obersten einfach; Blättchen 12—20 mm lang und 5—10 mm breit, fein unregelmäßig gezähnt, stumpf. Nebenblätter klein, dem Blattstiel angewachsen, an der Spitze frei, eiförmig, gezähnelt. Blüten einzeln in den Blattachseln, meist etwas länger als die Tragblätter, eine lockere, endständige, durchblätterte Traube bildend. Kelch von teils einfachen, teils drüsigen feinen Haaren locker behaart; Kelchzähne lanzettlich, spitz, viel kürzer als die rosenrote, 15 bis 18 mm lange Blumenkrone. Frucht eiförmig, drüsig-zottig, so lang wie der Kelch. Same fein warzig. Juli, August.

Unterscheidet sich von Ononis foetens durch die schwächere Behaarung, reichere Verzweigung und den dadurch bedingten pyramidalen

Wuchs, reichere Entwicklung von Dornen und kleinere Blüten, von O. spinosa durch die reiche Verzweigung, viel weniger zahlreiche und schwächere Dornen und größere Blättchen sowie die feinere Behaarung der Kelche.

Ononis spinosa *α. latifolia Neilr.* Fl. Wien 643 (1846) (nach Originalexemplaren!), ob *Wallroth* Sched. crit. 379 (1822 und *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 201 (1874)? Ononis latifolia *Hay.* Sched. fl. stir. exs. 9. u. 10. Lief., 19. Nr. 449 (1906).

An Waldrändern und auf Wiesen der Voralpen, bisher nur bei Aussee *(Rechinger!)* und Weißenbach nächst Liezen! Nach *Murmann* auch bei Marburg, am Bachergebirge und im Pettauerfelde.

Ononis Natrix *L.* (Sp. pl. Ed. 1 [1753] p. 717) mit großen, gelben Blüten soll nach *Maly* (Fl. Steierm. 248) von *Praesens* bei Rohitsch gesammelt worden sein. Trotz eines angeblichen Belegexemplares halte ich die Angabe, die auch in *Aschersun* und *Graebner* Synopsis (VI. 2. 363) übergegangen ist, für unrichtig.

5. Tribus: Loteae *Benth.* et *Hook.*

Kelch fünfzähnig oder -teilig. Staubblätter ein- oder zweibrüderig. Hülsen zweiklappig aufspringend, selten geschlossen bleibend. Blätter gefingert drei- bis fünfzählig oder unpaarig gefiedert, mit ganzrandigen Blättchen und oft an den Stengel herabgerückten, Nebenblättern ähnlichem unterstem Blättchenpaare; Nebenblätter oft fehlend.

Loteae *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 442 (1865); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 186 (1893); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 369 (1907); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 617 (1908).

18. Anthyllis *L.* Wundklee[1]).

Blüten in Köpfchen. Kelch röhrig, fünfzähnig, bei der Fruchtreife vertrocknend und meist vergrößert, bleibend. Kronblätter lang genagelt. Platte der Fahne am Grunde oft geöhrlt; Flügel am oberen Rande glatt, Schiffchen stumpf oder kurz zugespitzt, kürzer als die Flügel. Staubblätter einbrüderig, Staubfäden an der Spitze verbreitert. Fruchtknoten gestielt oder sitzend, mit zwei bis zahlreichen Samenknospen. Hülse vom Kelch eingeschlossen, eiförmig oder kurz lineal, nicht aufspringend, ein- bis wenigsamig.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher mit unpaarig gefiederten Blättern und kleinen oder fehlenden Nebenblättern.

Anthyllis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 719 (1753), Gen. pl. Ed. 5 321 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1267 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 174 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 254 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 618 (1908).

[1]) Das mir vorliegende Material wurde zum größten Teile von Herrn Prof. Dr. E. Sagorski freundlichst revidiert.

Wicht. Literatur: *A. Kerner*, Schedae ad. fl. exs. Austro-Hung. II. 13 ff. (1882). *Sagorski*, Über den Formenkreis der Anthyllis vulneraria L. nebst einigen Betrachtungen über polymorphe Arten in Deutsche bot. Monatsschr. VIII (1890) 129 ff. Über den Formenkreis der Anthyllis Vulneraria L. sensu amplissimo in Allg. bot. Zeitschr. (1908) p. 40 ff. *Beck* in Annal. nat. Hofmus. Wien IX. 163 (1896).

Bestimmungsschlüssel.

1. Kelchröhre nicht länger als die Kelchzähne. Platte der Krone länger als ihr Nagel. Blüten hell lila . . . . . *A. Jacquini.*
   Kelchröhre bauchig, viel länger als die Kelchzähne. Platte der Krone viel kürzer als ihr Nagel. Blüten gelb . . . . . 2.
2. Stengel gleichmäßig beblättert, mehrblätterig . . . . . 3.
   Stengel 1—2-blätterig, oben nackt . . . . . 4.
3. Stengel im unteren Teile abstehend behaart. Blüten meist blaßgelb: *A. polyphylla.*
   Stengel auch unten anliegend behaart. Blüten meist goldgelb *A. Vulneraria.*
4. Krone bis 20 mm lang, goldgelb. Kelch 13—14 mm lang, meist grünlichgrau, seidig behaart . . . . . *A. alpestris.*
   Krone bis 17 mm lang, oft blaßgelb. Kelch 9—10 mm lang, weißlich, abstehend zottig . . . . . *A. affinis.*

Sekt. 1. **Oreanthyllis** *Gris.* Kelch zur Fruchtreife nicht aufgeblasen, so lang wie die Kelchzähne. Platte der Fahne länger als ihr Nagel. Blätter unpaarig gefiedert, mit wenig oder nicht größerem Endblättchen.

Oreanthyllis *Gris.* Spicil. Fl. Rum. Bith. I. 14 (1843); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 255 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 642 (1908).

I. Anthyllis Jacquini *A. Kern.* Karst-Wundklee. Ausdauernd. Wurzelstock kräftig, absteigend, rasige, am Grunde holzige Stämmchen treibend. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 5 cm hoch, abstehend behaart, nur am Grunde beblättert, oben nackt. Blätter unpaarig gefiedert mit 8—10 Paaren elliptischen bis länglichen, dicht anliegend behaarten Blättchen. Blüten in kugeligem, endständigem Köpfchen, Stützblätter handförmig eingeschnitten, kürzer als das Köpfchen. Kelch 5—6 mm lang, glockig, zottig. Fahne 10—12 mm lang mit bis 7 mm lange Platte. Blüten hell lila, das Schiffchen mit dunklerem Kiele. Hülse verkehrt-eiförmig, 3,5 mm lang. Mai.

Anthyllis Jacquini *A. Kern.* Nov. pl. sp. Dec. I. 41 (1870). Anthyllis montana *Jacq.* Fl. Austr. Ic. IV. 17. T. 334 (1776); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868), nicht *L.* Anthyllis montana f. Jacquini *Beck* Fl. N.-Öst. 852 (1892). Anthyllis montana B. Jacquinii *A. u. G.* Syn. VI. 2. 645 (1908).

Auf trockenen Bergwiesen, in lichten grasigen Wäldern, auf dem Wotsch *(Melling!)* und dem Donatiberge *(Rigler)*: beide Angaben trotz vorhandener Belegexemplare zweifelhaft.

Sekt. 2. **Vulneraria** *DC.* Kelch zur Fruchtzeit blasig aufgetrieben, seine Röhre viel länger als die Kelchzähne, mit schiefer Mündung. Platte der Krone viel kürzer als ihr Nagel. Blätter unpaarig gefiedert mit vergrößertem Endblättchen.

Vulneraria *DC.* Prodr. II. 169 (1825); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 355 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 619 (1908).

2. Anthyllis Vulneraria *L.* Echter Wundklee. Zwei- bis mehrjährig. Stengel einfach oder ästig, aufrecht oder aufsteigend, anliegend behaart, gleichmäßig beblättert mit 3—6 Stengelblättern. Blätter oberseits fast kahl, unterseits schwach anliegend behaart, die grundständigen gefiedert mit ovalem großem Endblättchen und wenigen viel kleineren Seitenblättchen; Stengelblätter mit 5—7 Paaren elliptischer bis lanzettlicher Seitenblättchen und nur wenig größerem Endblättchen. Köpfchen fast kugelig, an den Zweigen einzeln oder zu zweien endständig; Stützblättchen so lang oder kürzer wie das Köpfchen. Kelch 9—12 mm lang, weißlich, von längeren aufrechten Haaren seidig-zottig. Blüten weiß, gelb oder rot, Platte der Fahne 7 mm lang. Hülse halbeiförmig, 4—5 mm lang. Juni—August.

Anthyllis Vulneraria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 719 (1753) z. T., Fl. Suec. Ed. 2. 249 (1755); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 203 (1874) z. T.; *A. Kern.* Sched. Fl. exs. Austro-Hung II. 13 (1883); *Sag.* in Allg. bot. Zeitschr. (1908) 129. Anthyllis Vulneraria var. Kerneri *Sag.* in Deutsche bot. Monatsschr. (1890) 136. Anthyllis Vulneria I. *A.* A. vulgaris *b.* Kerneri *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 623 (1908).

Hier nur

b. Pseudovulneria *Sag.* Stengel kräftig, bis 40 cm hoch. Kelch 10—11 mm lang, meist vorn rot überlaufen. Blüten meist goldgelb, seltener rot. Schiffchen an der Spitze meist purpurn.

Anthyllis Vulneraria 2. pseudo-Vulneraria *Sag.* in Allg. bot. Zeitschr. (1908) 129.

Auf Wiesen, an grasigen, buschigen Abhängen häufig durch ganz Untersteiermark, wie bei Marburg, Pöltschach, Cilli, Praßberg. Außerdem im ganzen übrigen Gebiete nicht selten durch Grassämereien verschleppt, wie bei Schladming, Graz, Weiz, Sochau und gewiß noch anderswo.

3. Anthyllis polyphylla *(Schur) A. Kern.* Vielblätteriger Wundklee. Zwei- bis mehrjährig. Stengel einfach oder ästig, aufrecht oder aufsteigend, bis 60 cm hoch, unten abstehend rauhhaarig-zottig, oben anliegend behaart, gleichmäßig beblättert mit 3—6 Blättern. Blätter oberseits etwas rauhhaarig oder verkahlend, unterseits rauhhaarig-zottig, die grundständigen unpaarig gefiedert mit sehr großem ovalen

Endblättchen und 1—2 kleinen Seitenblättchen, die Stengelblätter mit 5—6 Paaren eiförmigen bis elliptischen Seiten- und größerem Endblättchen. Köpfchen fast kugelig, an den Zweigen einzeln oder zu zweien endständig. Stützblätter kürzer oder so lang wie die Köpfchen, bis zum untersten Viertel geteilt. Kelch wenig aufgeblasen, 11—12 mm lang, weißlich, dicht abstehend zottig. Blumenkrone blaßgelb, selten rötlich, mit oft an der Spitze gerötetem Schiffchen; Platte der Fahne 6 mm lang und 5 mm breit. Hülse halbkreisförmig, 4—5 mm lang. Juni, Juli.

Anthyllis Vulneraria ζ. polyphylla *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 170 (1825). Anthyllis polyphylla *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. II. 14 (1882); *Murr* in Deutsche bot. Monatsschr. (1892) 132, (1895) 114; *Sag.* in Allg. bot. Zeitschr. (1908) 125. Anthyllis Vulneraria I. *A.* A. vulgaris 2. polyphylla *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 624 (1908).

Angeblich bei Marburg an der Drau und an der Kärtnerstraße und bei Pöltschach gegen den Wotsch *(Murr)*. Zufällig eingeschleppt bei Murau *(Fest!)*.

4. Anthyllis alpestris *(Kit.) Heg.* Alpen-Wundklee. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 15 cm hoch, blattlos oder unten mit 1—2 Blättern besetzt, oben nackt. Blätter fast kahl, die grundständigen mit sehr großem ovalem oder länglichem End- und sehr kleinen oder ganz fehlenden Seitenblättchen, die Stengelblätter mit 2—3 Paaren länglicher Seiten- und deutlich größerem Endblättchen. Blüten in großen, kugeligen, endständigen Köpfchen. Kelch 13—14 mm lang, angedrückt lang seidig-zottig, rauchgrau bis grünlichgrau, selten weißlich. Blumenkrone goldgelb. Platte der Fahne 9 mm lang, 6 mm breit. Schiffchen mitunter an der Spitze dunkel (f. picta *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 853 [1892]). Hülse halbeiförmig, 5 mm lang. Juli bis September.

Anthyllis Vulneraria var. alpestris *Kit.* in *Schultes* Öst. Fl. 2. II. 317 (1814). Anthyllis alpestris *Heg.* in *Heg.* u. *Heer.* Fl. Schweiz 693 (1840); *Kit.* in Linnaea XXXII. 612 (1862); *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. II. 16 (1882); *Sag.* in Allg. bot. Zeitschr. (1908) 55; *Rchb.* Fl. Germ. exc. 515 (1832) nur z. T. Anthyllis Vulneraria *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868) z. T. Anthyllis Vulneraria α. aurea f. alpestris *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882). Anthyllis Vulneraria *C.* A. alpestris *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 626 (1908).

Auf Alpentriften, an steinigen grasigen Stellen in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2100 m); häufig in den nördlichen und südlichen Kalkalpen, in den Niederen Tauern, den Murauer und Seetaler Alpen. Selten herabgeschwemmt, wie in der Fischerau bei Graz.

5. Anthyllis affinis *Britt.* Bleicher Wundklee. Ausdauernd. Wurzelstock kurz, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, einfach, angedrückt behaart, unten ein- bis zweiblätterig, oben nackt. Blätter oberseits kahl, unterseits anliegend kurzhaarig, die grundständigen mit großem ovalem Endblättchen und wenigen, selten fehlenden Seitenblättchen; Stengelblätter mit 1—4 lanzettlichen oder länglichen Seiten- und deutlich größerem Endblättchen. Köpfchen groß, kugelig, einzeln oder zu zweien endständig; Stützblätter kürzer als das Köpfchen. Kelch 9—10 mm lang, von langen abstehenden Haaren zottig, weißlich, an der Spitze mitunter purpurn. Blumenkrone gelblichweiß, seltener goldgelb, das Schiffchen an der Spitze purpurn, selten auch die Fahne purpurn geadert. Platte der Fahne 7—8 mm lang, 5—6 mm breit. Hülse halbeiförmig, 4—5 mm lang. Mai—Juli.

Anthyllis affinis *Brittinger* in *Koch* Deutschl. Fl. V. 124 (1839); *A. Kern.* Sched. Fl. exs. Austro-Hung. II. 16 (1882); *Sag.* in Allg. bot. Zeitschr. (1908) 124. Anthyllis Vulneraria *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868) z. T.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 203 (1874) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882). Anthyllis pallidiflora *Murr* in Deutsche bot. Monatschr. (1895) 60?, nicht *Jordan.* Anthyllis Vulneraria I. *A.* A. vulgaris **b.** affinis *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 625 (1908).

Auf Wiesen bis in die höheren Voralpen. Gemein und oft massenhaft durch ganz Obersteiermark sowie in den bergigen Teilen Mittelsteiermarks. Ferner im Posruck bei Marburg, am Bachergebirge, bei Windischgraz, Weitenstein, Steinbrück und in den Tälern der Sannthaler Alpen.

19. Dorycnium *Vill.* Backenklee.

Blüten in kugeligen Köpfchen, kurz gestielt. Kelch fünfteilig oder fast zweilippig. Blumenkrone hinfällig, Fahne eiförmig, in der Mitte oft geigenförmig ausgebuchtet; Flügel lang genagelt, an der Spitze oft miteinander verwachsen, mit je einer taschenförmigen Falte an der Innenseite. Schiffchen gerade oder schwach gekrümmt, stumpf geschnäbelt, beiderseits mit einem schwachen Höcker. Die neun unteren Staubfäden zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei; Staubfäden abwechselnd oder alle an der Spitze verbreitert. Fruchtknoten sitzend; Griffel aufwärtsgerichtet, fädlich, mit kopfiger Narbe. Hülsen länglich bis kugelig eiförmig, einfächerig oder unvollkommen mehrfächerig, aufspringend. Halbsträucher mit handförmig 3—5-zähligen Blättern und weißen Blüten.

Dorycnium *Vill.* Hist. pl. Dauph. III. 416 (1789); *Endl.* Gen. pl. 1268 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 195 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868), alle erw.;

Taubert in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 257 (1891); *Rikli* in *Engl.* bot. Jahrb. XXXI. 319 (1902); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 651 (1908).

Wicht. Literatur: *Jordan*, Observations sur plusieurs plantes nouvelles, rares ou critiques III. 60 ff. (1846). *Rikli*, Die Gattung Dorycnium *Vill.* in *Englers* bot. Jahrb. XXXI. 314 ff. (1902).

1. Dorycnium herbaceum *Vill.* Krautiger Backenklee. Ausdauernd. Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, nur am Grunde holzig, bis 60 cm hoch, anliegend behaart. Blätter fünfzählig, sitzend; Blättchen verkehrt-lanzettlich, stachelspitz, unterseits stärker, oberseits schwächer locker anliegend rauhhaarig, am Rande oft gewimpert. Blüten in gestielten, end- und blattachselständigen, 15—25-blütigen Köpfchen; Blütenstiele deutlich länger als die Kelchröhre und oft so lang wie der ganze Kelch. Kelch glockig, angedrückt kurzhaarig; Kelchzähne kürzer als die Kelchröhre, kurz dreieckig. Blumenkrone weiß, die Spitze des Schiffchens schwärzlich; Fahne 4—5 mm lang, seitlich schwach ausgerandet bis gegenförmig. Hülse eiförmig bis länglich oval, 2—3 mal länger als der Kelch, 3—4 mm lang, kahl. Mai—Juli.

Dorycnium herbaceum *Vill.* hist. pl. Dauph. III. 417 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 196 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868). Dorycnium pentaphyllum *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 87 (1772) z. T. Dorycnium suffruticosum β. hirtum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 945 (1859). Dorycnium herbaceum Subsp. A. D. intermedium *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 661 (1908).

An buschigen Abhängen, Waldrändern, sonnigen, steinigen Stellen, in Mittel- und Untersteiermark. Auf den Bergen bei Klöch nächst Radkersburg; bei Melling nächst Marburg, Sauritsch; auf dem Wotsch und im Höllgraben bei Pöltschach, bei Rohitsch, Weitenstein, Windischgraz, Store, Cilli, Tüffer, Trifail, Praßberg.

2. Dorycnium germanicum *(Gremli) Rouy.* Deutscher Backenklee. Ausdauernd. Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel fast halbstrauchig, aufsteigend, bis 40 cm hoch, anliegend seidig-behaart. Blätter fünfzählig, sitzend; Blättchen verkehrt-lanzettlich, stachelspitz, anliegend seidig-behaart, graugrün. Blüten in gestielten, end- und blattachselständigen, 8—15-blütigen Köpfchen, kurz gestielt; Blütenstiele höchstens so lang wie die Kelchröhre. Kelch glockig, angedrückt seidenhaarig; Kelchzähne dreieckig-lanzettlich, so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone weiß, die Spitze des Schiffchens schwärzlich; Fahne 5—7 mm lang, seitlich ausgebuchtet und dadurch gegenförmig mit gleich breiten Abschnitten. Hülse länglich-oval, 3,5—4,5 mm lang, doppelt so lang als der Kelch. Juni, Juli.

Dorycnium Jordani Subsp. germanicum *Gremli* Excursionsfl. Schweiz Ed. 6. 496 (1889), Neue Beitr. V. 72 (1890); *Rikli* in *Engler's* bot. Jahrb. XXXI. 381 (1902). Dorycnium germanicum *Rouy* Fl. France V. 139 (1899). Dorycnium suffruticosum *Koch* Deutschl. Fl. V. 300 (1839), Syn. Ed. 2. 195 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868), nicht *Villars*. Dorycnium suffruticosum α. sericeum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 945 (1859). Dorycnium decumbens *A. Kern.* in Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. II. 8 (1882), nicht *Jord.* Dorycnium Dorycnium Subsp. B. Germanicum *A. u. G.* Syn. VI. 2. 658 (1908).

An sonnigen felsigen Abhängen, buschigen Stellen, Waldrändern. In Obersteiermark nur auf Serpentin bei Kraubath nächst Leoben in der Gulsen! (*Preissmann*)[1], im Sommer- und Wintergraben (*Fergo*). In Untersteiermark sehr zerstreut bei Stattenberg (*Alexander!*), auf dem Wotsch (*Pittoni*), bei Rohitsch-Sauerbrunn (*Rainer!*), Prafsberg!

20. Lotus *L.* Schotenklee.

Blüten einzeln oder in Köpfchen. Kelch glockig, fünfspaltig, die fünf Abschnitte fast gleichlang oder der untere länger; selten fast zweilippig. Fahne genagelt, eiförmig bis kreisrund, Flügel verkehrt-eiförmig, Schiffchen allmählich oder plötzlich eingekrümmt, spitz, jederseits mit einem Höcker versehen. Die neun unteren Staubfäden miteinander zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei; die Staubfäden abwechselnd an der Spitze verbreitert. Fruchtknoten mit zahlreichen Samenknospen; Griffel kahl, eingebogen, oft an der Innenseite mit einem häutigen Anhängsel, mit end- oder seitenständiger Narbe. Hülse lineal oder länglich, gerade oder gekrümmt, stielrund, seltener flach, zweiklappig aufspringend, mehrsamig.

Kräuter (oder Halbsträucher) mit gefiedert fünfzähligen Blättern, von deren Blättchen drei an der Spitze der Blattspindel, zwei neben blattartig an der Basis des Blattstieles stehen.

Lotus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 773 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 338 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1269 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 196 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *Taubert* in *Engl. u. Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 257 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 665 (1908).

Wicht. Literatur: *A. Brand*, Monographie der Gattung Lotus in *Engler's* bot. Jahrb. XXV. 166 ff. (1898).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten in 2—6-blütigen Dolden . . . . . 2.
   Blüten einzeln . . . . . 3.

[1]) Dieser Standort liegt etwa 590 m hoch, nicht, wie *Rikli* (*Engler's* bot. Jahrb. XXXI. p. 387) vermutet, 1400—1600 m hoch.

2. Blättchen lanzettlich bis lineal . . . . . *L. tenuis.*
Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig . . . . . *L. corniculatus.*
3. Blüten hellgelb . . . . . *L. siliquosus.*
Blüten purpurn . . . . . *L. Tetragonolobus.*

I. Untergattung: Edentolotus *Brand.*

Griffel ohne Zahn an der Innenseite. Hülse zylindrisch oder zusammengedrückt, gefächert.

Edentolotus *Brand* in *Engl.* bot. Jahrb. XXV. 204 (1898); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 667 (1908). Eulotus *Scr.* in *DC.* Prodr. II. 210 (1825) z. T.

1. Lotus tenuis *Kit.* Schmalblätteriger Schotenklee. Ausdauernd. Wurzel spindelig, mehrköpfig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 35 cm hoch, ästig, kahl. Blätter gefiedert fünfzählig, sitzend; Blättchen lanzettlich bis lineal, 1—3 mm breit, kahl, spitz. Blüten in 1—5-köpfigen, gestielten Köpfchen. Kelch glockig, kahl; Kelchzähne dreieckig-pfriemlich, so lang wie die Kelchröhre. Fahne 10 mm lang, Flügel länglich-verkehrt-eiförmig, schmal. Blüten hellgelb. Hülse lineal, walzlich, 1—2 cm lang, kahl. Juni, Juli.

Lotus tenuis *Kit.* in *Willd.* Enum. pl. Berol. 797 (1809); *Gren. Godr.* Fl. France I. 432 (1848). Lotus corniculatus β. tenuifolius *L.* Sp. pl. Ed. 1. 776 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 251 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 205 (1874); *Brand* in *Engl.* Jahrb. XXV. 212 (1898); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 683 (1908). Lotus tenuifolius *Rchb.* Fl. Germ. exc. 506 (1832); *Koch* Syn. Ed. 2. 197 (1844).

An sandigen, überschwemmten Stellen, an Ufern, zerstreut. In den Auen der Drau bei St. Peter nächst Marburg, Groß-Sonntag, Friedau; zwischen Lembach und Pickerndorf bei Marburg; bei Frauheim, Windischgraz.

2. Lotus corniculatus *L.* Gemeiner Schotenklee. Ausdauernd. Wurzel spindelig, ästig. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 40 cm hoch, einfach oder ästig. Blätter gefiedert fünfzählig, sitzend; Blättchen keilig-verkehrt-eiförmig, ganzrandig, spitz oder stumpf und stachelspitz. Blüten in 2—6-blütigen, gestielten Köpfchen. Kelch glockig; Kelchzähne lanzettlich bis pfriemlich, länger als die Kelchröhre. Blumenkrone goldgelb, Fahne 10—15 mm lang, Flügel breit verkehrt-eiförmig. Hülsen lineal, rundlich, 1,5—3 cm lang. Mai bis September.

Lotus corniculatus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 775 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 197 (1844).

Zeigt folgende Formen.

A. Blättchen kahl oder zerstreut behaart, nicht langhaarig gewimpert.

α. arvensis *(Schk.) Sér.* Stengel und Blättchen kahl oder schwach behaart. Kelchzähne etwa so lang wie die Kelchröhre. Köpfchen 3—8, meist etwa 5blütig. Blüten 10—15 mm lang, einfarbig gelb oder etwas rötlich überlaufen.

Lotus arvensis *Schkuhr* Handb. II. T. 211 (1808). Lotus corniculatus *α.* arvensis *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 24 (1825); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 677 (1908). Lotus corniculatus α. vulgaris *Koch* Syn. Ed. 1. 154 (1837), Ed. 2. 196 (1844); *Strobl* Fl. Admont II. 59 (1882). Lotus corniculatus β. pratensis *Neilr.* Fl. N.-Öst. 946 (1859) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 206 (1874). Lotus corniculatus *α.* typicus *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 855 (1892) z. T.; *Pospich.* Fl. Öst. Küstenl. II. 390 (1898).

Auf Wiesen, Heiden, in lichten Wäldern, an Felsen, gemein bis in die Krummholzregion.

β. alpestris *Lamotte.* Stengel und Blätter kahl. Kelchzähne kaum so lang wie die Kelchröhre. Köpfchen 3—5-blütig. Blüten 12—15 mm lang, goldgelb mit oft rot überlaufener Fahne und an der Spitze schwärzlichem Schiffchen. Blättchen breiter und größer als an voriger.

Lotus corniculatus var. alpestris *Lamotte* Prodr. Fl. pl. centr. 208 (1877—81); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 678 (1908). Lotus corniculatus β. alpicola *Beck* Fl. N.-Öst. II. 2. 854 (1892). Lotus corniculatus γ. alpina *Baumg.* En. stirp. Transs. II. 349 (1818)?, nicht *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 214 (1825).

An steinigen grasigen Stellen, auf Alpenweiden und an Felsen in der Krummholzregion der nördlichen Kalkalpen häufig; auch auf dem Schökel bei Graz.

B. Blättchen langhaarig wimperig bis dicht behaart.

γ. ciliatus *Koch.* Stengel kahl oder schwach behaart. Blättchen langhaarig gewimpert, sonst kahl oder schwach behaart. Blüten meist einfarbig gelb.

Lotus corniculatus β. ciliatus *Koch* Syn. Ed. 1. 154 (1837), Ed. 2. 197 (1844); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 678 (1908).

An Felsen, steinigen buschigen Abhängen, sehr zerstreut bei Murau *(Fest!)*, an der Peggauer Wand bei Peggau!

δ. hirsutus *Koch.* Stengel reichlich behaart. Blättchen reich behaart und langhaarig gewimpert. Blüten meist einfarbig gelb.

Lotus corniculatus γ. hirsutus *Koch* Syn. Ed. 1. 154 (1837), Ed. 2. 197 (1844); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 678 (1909). Lotus pilosus *Jord.* Pugill. pl. nov. 60 (1852). Lotus villosus *Schur* Enum. pl. Transs. 160 (1866), ob *Thuillier?*

An Felsen, steinigen Abhängen selten. Bisher nur bei Gösting und Steinbrück *(Preissmann!)*.

2. Untergattung: Tetragonolobus *(Scop.) A. G.*

Griffel im vorderen Teile mit einem Längswulst versehen. Hülse vierkantig bis vierflügelig, gefächert.

Tetragonolobus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 87 (1772); *Endl.* Gen. pl. Ed. 1269 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 198 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868). Lotus Sekt. Tetragonolobus *Sér.* in *DC.* Prodr. II. 215 (1825); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 258 (1893). Lotus Subgen. Tetragonolobus *A. u. G.* Syn. VI. 2. 690 (1908).

3. Lotus siliquosus *L.* Einblütiger Schotenklee. Ausdauernd. Wurzel spindelig, mehrköpfig, kurz kriechende Stämmchen treibend. Stengel länger oder aufsteigend, bis 30 cm lang, kahl oder schwach behaart. Blätter gefiedert fünfzählig, sitzend; Blättchen keilig-verkehrteiförmig bis elliptisch, stumpf. Blüten einzeln, auf langem Stiel blattwinkelständig; Blütenstiel etwa dreimal so lang als das Tragblatt, knapp unter der Blüte ein dreizähliges Vorblatt. Kelch röhrig-glockig, oft rot gefleckt; Kelchzähne dreieckig-lanzettlich, etwas kürzer als die Kelchröhre, lang gewimpert. Blüten blaßgelb; Fahne 25—30 mm lang, ausgerandet. Hülse 4,5—5 cm lang, vierkantig; Klappen 5 mm breit. Mai—Juli.

Lotus siliquosus *L.* Syst. nat. Ed. 10 1178 (1758—59). Tetragonolobus Scandalida *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 87 (1772). Tetragonolobus siliquosus *Roth* Tent. fl. Germ. I. 323 (1788); *Koch* Syn. Ed. 2. 198 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 252 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 59 (1882). Tetragonolobus prostratus *Mch.* Meth. 165 (1794).

Auf Wiesen, sehr selten. Auf dem Semmering und bei Spital *(Praesens!)*: und zufällig eingeschleppt an Bahndämmen bei Hieflau *(Bachinger)*.

4. Lotus Tetragonolobus *L.* Spargelerbse. Einjährig. Stengel aufsteigend, ästig, bis 30 cm hoch, abstehend behaart. Blätter gefiedert fünfzählig, sitzend; Blättchen keilig-verkehrt eiförmig bis oval, reichlich langhaarig. Blüten einzeln oder zu zweien blattwinkelständig, kurz gestielt; Blütenstiel höchstens so lang als das Tragblatt. Kelch röhrig-glockig, rauhhaarig; Kelchzähne lanzettlich, spitz, etwa so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone purpurn; Fahne 30 mm lang. Hülse bis 8 cm lang, bauchig, breit vierkantig, wellig geflügelt. Juli, August.

Lotus Tetragonolobus *L.* Sp. pl Ed. I. 773 (1753). Tetragonolobus purpurens *Mch.* Meth. 164 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 198 (1844).

Wird hie und da als Gemüsepflanze in der Umgebung von Marburg gebaut.

6. Tribus: Genisteae *Bronn.*

Kelch meist zweilappig. Flügel am oberen Rande gegen den Grund zu meist runzelig. Hülsen zweiklappig aufspringend, mehrsamig, seltener nicht aufspringend und wenigsamig. Staubblätter meist einbrüderig. Blätter gefingert oder ungeteilt, stets ganzrandig. Sträucher oder Halbsträucher, selten krautige Pflanzen mit meist gelben Blüten.

Genisteae *Bronn* Diss. Legum. 132 (1822) z. T.; *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 439 (1867); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 186, 213 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 212 (1907); *Wettst.* Handb. Syst. Bot. II. 2. 369 (1907).

21. Lupinus *L.* Wolfsbohne.

Blüten in aufrechten Trauben. Kelch infolge vollkommener oder teilweiser Verwachsung der zwei oberen und der drei unteren Kelchzipfel zweilippig, die beiden Abschnitte viel länger als die Kelchröhre. Fahne kreisrund oder breit eiförmig; Flügel gekrümmt, an der Spitze mit dem Rücken miteinander verwachsen, das geschnäbelte Schiffchen einschließend. Staubblätter einbrüderig, zu einer ringsum geschlossenen Röhre miteinander verwachsen. Fruchtknoten sitzend, mit zwei bis vielen Samenknospen. Griffel eingekrümmt, kahl, mit endständiger, oft gebärteter Narbe. Hülse zusammengedrückt, zweiklappig, innen gefächert, meist seidenhaarig. Samen mit sehr kurzem Funiculus und länglichem Nabel. Blätter ungeteilt oder handförmig vielzählig.

Lupinus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 721 (1753), Gen. pl. Ed. 5 322 (1754); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 231 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 220 (1907).

Wicht. Literatur: *Watson* in Proc. of the Amer. Acad. VIII. 517 ff. (1873).

1. Lupinus polyphyllus *Lindl.* Vielblätterige Wolfsbohne. Ausdauernd. Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, fein behaart. Blätter gestielt, gefingert, mit 9—15 lanzettlichen, oberseits fast kahlen, unterseits seidig weichhaarigen Blättchen. Nebenblätter dreieckig-pfriemlich. Blüten in endständiger, bis 50 cm langer Traube. Deckblätter kurz, hinfällig. Kelch kürzer als die halbe Blumenkrone, seidig behaart, mit fast ungeteilter Ober- und Unterlippe. Blüten blau. Früchte dicht behaart, vielsamig. Juni—September.

Lupinus polyphyllus *Lindl.* Bot. Reg. XIII. T. 1096 (1827); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 223 (1907); *Fritsch* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1907) 301 (1908).

Zufällig verwildert in einer feuchten Waldlichtung des Bachergebirges ober Faal *(H. Krauss).*

2. Lupinus angustifolius *L.* Schmalblätterige Wolfsbohne. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, ästig, angedrückt

behaart. Blätter langgestielt, handförmig 7—11-zählig; Blättchen lineal-lanzettlich bis lineal, ganzrandig, unterseits angedrückt behaart. Blüten in endständigen kurzen Trauben, wechselständig. Deckblätter lineal. Kelch länger als die halbe Blumenkrone, seine Oberlippe zweispaltig, seine Unterlippe ungeteilt. Blüten blau. Mai, Juni.

Lupinus angustifolius *L.* Spec. pl. 721 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 173 (1844).

Wird ab und zu als Kaffeesurrogat auf Feldern gebaut, wie bei Graz *(Krašan)*, beim Laßnitztunnel *(Sander)*. Stammt aus den Mittelmeerländern.

22. Spartium *L.* Pfriemen.

Blüten in aufrechten Trauben. Kelch zweilappig, die Oberlippe gespalten, die Unterlippe ungeteilt, nach dem Verblühen gespalten und fast scheidig, die Abschnitte kürzer als die Kelchröhre. Fahne verkehrt-eiförmig, zurückgekrümmt. Flügel kürzer als das zugespitzte, eingebogene Schiffchen. Staubfäden alle zu einer ringsum geschlossenen Röhre verwachsen, mit welcher die Nägel der Flügel und des Schiffchens verwachsen sind. Griffel lineal, an der Spitze umgebogen, mit länglicher, auf der Innenseite herabgebogener Narbe. Hülse lineal, flach, zweiklappig, im Innern schwach gefächert.

Sträucher mit grünen rutenförmigen Zweigen und kleinen, ungeteilten, bald abfallenden Blättern ohne Nebenblätter.

Spartium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 708 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 317 (1754); *Koch* Syn. Ed. 2. 185 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 246 (1868); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 232 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 235 (1907).

1. Spartium junceum *L.* Gemeiner Pfriemen. Bis 2 m hoher Strauch mit rutenförmigen, steif aufrechten, grünen Ästen. Blätter verkehrt-lanzettlich, spitz, ganzrandig, kahl. Blüten in endständigen, reichblütigen Trauben, sehr kurz gestielt. Kelch fast häutig, kahl, viel kürzer als die 20—25 cm lange, leuchtend hellgelbe Blumenkrone. Hülsen lineal, 5—7 cm lang und 5—7 mm breit, in der Jugend dicht seidig-zottig, später kahl, schwarz.

Spartium junceum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 708 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 185 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 246 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 235 (1907).

An sonnigen Abhängen, an Weingartenrändern, nur im Posruck nördlich von Marburg *(Diell!, Reiser)*, besonders am Koschak *(Pranses!)*, wahrscheinlich ursprünglich angebaut; jetzt anscheinend verschwunden.

23. Genista *L.* Ginster.

Blüten in Trauben oder Köpfchen an den Zweigspitzen, selten einzeln. Kelchzipfel kurz, die oberen beiden frei, die drei unteren zu einer dreizähnigen Unterlippe verwachsen. Fahne eiförmig, Flügel länglich, Schiffchen schwach einwärts gekrümmt oder fast gerade. Staubfäden zu einer ringsum geschlossenen Röhre verwachsen, an welche die Nägel der Flügel und des Schiffchens angewachsen sind. Fruchtknoten sitzend, mit zwei bis zahlreichen Samenknospen. Griffel an der Spitze eingebogen bis eingerollt, mit endständiger, kopfförmiger, oft schiefer oder herablaufender Narbe. Hülse kurz eiförmig bis lineal, aufspringend oder geschlossen bleibend.

Sträucher oder Halbsträucher mit ungeteilten oder dreizähligen Blättern und kleinen oder fehlenden Nebenblättern.

Genista *L.* Sp. pl. Ed. 1. 709 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 318 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1266 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 166 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 246 (1868); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 233 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 237 (1907).

Wicht. Literatur: *Spach,* Revisio generis Genista in Ann. sc. nat. Ser. 3. II. 237, III. 102 (1845—46).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter gegenständig, dreizählig. Zweige zahlreich, längsfurchig . *G. radiata.*
   Blätter abwechselnd, einfach . . . . . 2.
2. Stengel zweischneidig geflügelt . . . . . *G. sagittalis.*
   Stengel nicht zweischneidig geflügelt . . . . . 3.
3. Stengel am Grunde dornig . . . . . *G. germanica.*
   Stengel wehrlos . . . . . 4.
4. Fahne und Schiffchen sowie die Blattunterseite seidenhaarig . . *G. pilosa.*
   Fahne und Schiffchen kahl . . . . . 5.
5. Äste dreikantig. Blätter und Stengel kahl . . . . . *G. januensis.*
   Äste nicht dreikantig. Blätter wenigstens am Rande behaart . . . . 6.
6. Frucht kahl. Stengel flaumig . . . . . *G. tinctoria.*
   Frucht dicht behaart. Stengel rauhhaarig . . . . . *G. ovata.*

Sekt. 1. **Asterocytisus** *(Koch) Hay.* Äste und Zweige ungeflügelt, wehrlos, reich ästig, wenig beblättert. Blätter gegenständig, dreizählig. Hülse kurz, rhombisch bis eiförmig, aufspringend.

Cytisus Sekt. Asterocytisus *Koch* Deutschl. Fl. V. 111 (1839). Genista Sekt. Asterocytisus *Hay.* Fl. Steierm. I. 1077 (1910). Asterospartum *Spach* in Ann. sc. nat. 3. Ser. II. 240 (1844); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 233, 234 (1891). Cytisanthus *Láng* in Flora XXVI. 739 (1843); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 249 (1907). Enantiospartum *K. Koch* Dendrol. I. 34 (1869) als Gattung.

1. Genista radiata *(L.) Scop.* Strahliger Ginster. Bis 2 m hoher Strauch mit gegenständigen Ästen und zahlreichen grünen, längsfurchigen Zweigen. Blätter gegenständig, dreizählig, an

gedrückt behaart mit lineal-lanzettlichen ganzrandigen, bald abfallenden Blättchen. Blüten in endständigen eiförmigen Köpfchen. Deckblätter eiförmig. Kelch seidig behaart, viel kürzer als die Blumenkrone. Blüten hellgelb, Fahne etwa 10 mm lang, tief ausgerandet, schwach behaart; die Flügel kürzer als das dicht seidig behaarte Schiffchen. Narbe schief, nach außen abschüssig, durch kleine verlängerte Papillen gewimpert. Hülse eiförmig, wenig länger als der Kelch. Juni, Juli.

Spartium radiatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 709 (1753). Genista radiata *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 61 (1772); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 240 (1907). Cytisus radiatus *Koch* Syn. Ed. 1. 157 (1837), Ed. 2. 172 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868).

An Waldrändern, an buschigen Abhängen, im südsteirischen Berglande, bis 1000 m ansteigend. Am Gipfelgrat des Pečounig! *(Tomaschek, Graf, Krašan)* und auf dem Gosnik *(Wettstein!)* bei Cilli; auf dem Turjeberge bei Römerbad *(Glowacki)*; auf der Saverschne gora *(Graf)* und auf der Merzlica! bei Trifail. (Am Kumberge und im Sklendrovecgraben gegenüber Sagor *[Paulin]*; in den Sanntaler Alpen ober St. Primus bei Stein *[Paulin]*).

Sekt. 2. **Voglera** *(G. M. Sch.) Rchb.* Äste und Zweige ungeflügelt, reich dornig. Blätter wechselständig, ungeteilt oder dreizählig. Blüten in Trauben an den Spitzen der Äste. Hülse aufspringend, wenig länger als der Kelch.

Voglera *G. M. Sch.* Fl. d. Wetterau II. 480 (1800) als Gattung. Genista Sekt. Voglera *Rchb.* Consp. 153 (1828); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 234 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 242 (1907).

2. Genista germanica *L.* Deutscher Ginster. Bis 60 cm hoher Strauch. In den Achseln der unteren Zweige kräftige, verzweigte Dornen. Zweige beblättert, abstehend rauhhaarig. Blättchen lanzettlich, spitz, ganzrandig, rauhhaarig. Blüten in an den Zweigen endständigen kurzen Trauben; Traubenspindel sowie die kleinen lanzettlichen Deckblätter rauhhaarig. Blütenstiele sehr kurz, Kelch tief zweilippig, rauhhaarig, die Oberlippe zwei-, die Unterlippe dreispaltig. Fahne herzförmig, 5—7 mm lang, Flügel kürzer als das Schiffchen, dieses grünlichgelb, stumpflich, viel länger als die hellgelbe Fahne. Fruchtknoten und unterer Teil des Griffels zottig. Griffelspitze einwärts gebogen, die Narbe an der Innenseite. Hülse länglich rhombisch, zottig, 10—13 mm lang. Mai, Juni.

Genista germanica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 710 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 167 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 247 (1868), *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 202 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 244 (1907). Scorpius spinosus *Mnch.* Meth. 134 (1794). Voglera spinosa *G. M. Sch.* Fl. Wetterau II. 500 (1800).

In lichten Wäldern, an buschigen Abhängen, nicht selten. Am Abhang des Rötelstein bei Kainisch nächst Aussee. In einem Wäldchen zwischen Hohentauern und St. Johann; im Murtale am Haberling ober Unzmarkt, bei St. Peter, Judenburg, St. Marein, Kraubath, Leoben, Bruck, am Kalvarienberge bei Seckau, bei St. Peter Freyenstein. Bei Voitsberg, Arnfels; gemein überall bei Frohnleiten, Gratwein, Graz, bei St. Radegund, Stainz, St. Georgen an der Stiefing, Fehring. Verbreitet bei Radkersburg, überall um Marburg, so am deutschen und Lembacher Kalvarienberge, bei Wolfszettel, St. Urbani; in den Windischen Büheln. Bei Pettau, Friedau, am Bachergebirge bei Faal und Hausambacher. Bei Poltschach und auf dem Wotsch, bei Rohitsch, Neuhaus, Windischgraz; bei Cilli, Greis, Tüffer, Trifail.

Sekt. 3. **Genistoides** *(Mnch.) Spach.* Zweige nicht zweischneidig geflügelt, wehrlos. Blätter wechselständig, ungeteilt. Blüten in end- und seitenständigen Trauben. Hülsen lineal, viel länger als der Kelch.

Genistoides *Mnch.* Meth. 132 (1794) als Gattung. Genista Sekt. Genistoides *Spach* in Ann. sc. nat. Ser. 3. III. 124 (1845); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 235 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 253 (1907).

3. Genista januensis *Viv.* Dreikantiger Ginster. Niedriger Strauch mit niederliegenden, wehrlosen, scharf dreikantigen, kahlen Ästen. Blätter lineal-lanzettlich, spitz, ganzrandig, kahl, die der blühenden Zweige meist kürzer und stumpfer. Blüten in Trauben an kurzen seitenständigen Ästen. Traubenspindel sowie die eilanzettlichen Deckblätter kahl. Blütenstiele sehr kurz, Kelch zweilippig, kahl, die Oberlippe tief zweiteilig, die Unterlippe dreispaltig. Blüten hellgelb, kahl, die Fahne eiförmig, 9—10 mm lang, etwa so lang wie die Flügel. Schiffchen gerade, stumpf, etwas länger als die Fahne. Griffel eingebogen, Narbe kopfig, an der Innenseite kurz herablaufend. Hülsen lineal, 2—3 cm lang, kahl.

Genista januensis *Viv.* Elench. pl. hort. Dinegro 19 (1802). Genista triangularis *Kit.* in *Willd.* Sp. pl. III. 939 (1803); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 254 (1907). Genista scariosa *Viv.* in Annal. bot. I. 2. 175 (1804); *Koch* Syn. Ed. 2. 167 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 246 (1868). Genista triquetra *W. K.* Descr. et Icon. pl. rar. Hung. II. 167 T. 153 (1805).

An buschigen Abhängen, an Waldrändern, in lichten Wäldern, in Untersteiermark nicht selten. Bei Pöltschach und auf dem Wotsch, bei Gonobitz, im Seitztale bei Heiligen Geist in Loče, auf der Gora. Bei Neuhaus, Weitenstein. Verbreitet bei Cilli, Greis, auf dem Kamnik und Kotečnik, auf der Merzlica. Überall im Sanntale bei Cilli, Tüffer, Römerbad, im Savetale bei Trifail, Steinbrück, Laak; bei Wisell und im Feistritztale und am Veternik bei Drachenburg.

× **Genista germanica × tinctoria** *Rech.* **G. Fritschii** *Rech.* Bis 30 cm hoher Strauch mit wehrlosen, lang abstehend weichhaarigen Ästen. Blätter lanzettlich, abstehend weichhaarig, ganzrandig, die obersten knapp unter dem Blütenstand in die Deckblätter übergehend. Blüten in endständigen einfachen Trauben. Deckblätter schmal pfriemlich, fein zugespitzt. Kelch abstehend behaart, die Oberlippe tief zweispaltig, die Unterlippe dreispaltig. Blumenkrone gelb. Fruchtknoten kahl.

Unterscheidet sich von Genista germanica, durch die wehrlosen Äste und schmälere Blätter, von G. tinctoria durch die abstehende weiche Behaarung und die kleinen Brakteen, durch letzteres Merkmal auch von G. ovata.

Genista tinctoria × germanica *Rechinger* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1909) 42 (1909). Genista Fritschii *Rech.* a. a. O.

Unter den Stammeltern auf der Platte bei Graz *(Rechinger!)*

4. Genista tinctoria *L.* Färbe-Ginster. Bis 1 m hoher Strauch mit wehrlosen, beblätterten, kahlen, gegen die Spitze flaumigen Ästen. Blätter lanzettlich, ganzrandig, spitz, am Rande etwas flaumig. Blüten in endständigen einfachen oder zusammengesetzten Trauben. Deckblätter lanzettlich, wie die Traubenspindel etwas behaart. Kelch kahl, viel kürzer als die Blumenkrone, die Oberlippe tief zweispaltig, die Unterlippe dreispaltig. Blumenkrone gelb, kahl, die Fahne etwa 10 mm lang, eiförmig, so lang wie das längliche, stumpfe Schiffchen. Fruchtknoten kahl. Hülsen lineal, 2—3 cm lang, kahl, aufspringend. Mai—Juli.

Genista tinctoria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 710 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 167 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 246 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 202 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 58 (1882). Genista tinctoria a. vulgaris *A. u. G.* Syn. VI. 2. 256 (1907).

An Waldrändern, in Holzschlägen, lichten Wäldern, an buschigen Stellen. In Obersteiermark zerstreut, bei Mitterndorf, bei Strechau und Dittmannsdorf nächst Rottenmann, zwischen Neumarkt und St. Lambrecht, bei Seckau, Leoben, Bruck, St. Peter-Freyenstein, am Prebichl, im Mürztale; gemein in ganz Mittel- und Untersteiermark.

5. Genista ovata *W. K.* Rauhfrüchtiger Ginster. Aufrechter, bis 1 m hoher Strauch mit aufrechten, wehrlosen, beblätterten, zerstreut bis dicht rauhhaarigen Ästen. Blätter lanzettlich bis eilanzettlich, ganzrandig, spitz, gegen die Basis kurz verschmälert, zerstreut behaart. Blüten in endständigen einfachen oder ästigen Trauben. Traubenspindel wie die lanzettlichen bis eiförmigen Deckblätter mehr minder rauhhaarig. Kelch rauhhaarig, die Ober-

lippe tief zweiteilig, die Unterlippe drei-spaltig. Blumenkrone gelb, kahl, die Fahne etwa 10 mm lang, eiförmig, so lang oder etwas kürzer als das längliche, stumpfe Schiffchen. Fruchtknoten dicht zottig. Hülsen lineal, 2—3 cm lang, mehr minder rauhhaarig, aufspringend. Juni, Juli.

Genista ovata *W. K.* Descr. et Ic. pl. rar. Hung. I. 86 T. 84 (1802); *Koch* Syn. Ed. 2. 167 (1844) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 246 (1844); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 202 (1874). Genista lasiocarpa *Spach* in Ann. sc. nat. Ser. 3. III. 135 (1845) z. T.; *Fritsch* Excursionsfl. Österr. 1. Aufl. 315 (1897).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, in lichten Wäldern, in Mittel- und Untersteiermark, zerstreut. Zwischen Kirchdorf und Traföss nächst Pernegg. Zwischen Kraubath und Turneck nächst Stainz; zwischen St. Peter und Wurmberg, bei Ankenstein, Sauritsch, Lovrečan; am Bachergebirge bei Rothwein. Bei Groß Florian, Pulsgau, St. Marein bei Erlachstein, Maria-Neustift, Friedau, Pöltschach, Rohitsch, Sauerbrunn, Straden, auf der Gora bei Gonobitz, bei Windisch-Landsberg.

Sekt. 4. **Chamaespartum** *(Adans.) Spach.* Zweige ungeflügelt, wehrlos. Blätter wechselständig, ungeteilt. Blüten zu zweien seitlich an den jungen Trieben. Hülsen lineal, viel länger als der Kelch.

Chamaespartum *Adans.* Fam. II. 321 (1763) als Gattung. Genista Sekt. Chamaespartum *Spach* in Ann. sc. nat. 3. Ser. III. 140 (1845); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 234 (1891) *A. u. G.* Syn. VI. 2. 264 (1907).

6. Genista pilosa *L.* Behaarter Ginster. Niedriger Strauch mit niederliegenden oder aufstrebenden Ästen und kantigen, anliegend behaarten heurigen Zweigen. Blätter verkehrt-eilanzettlich, stumpf, stachelspitz, unterseits in der Jugend dicht, im Alter spärlich anliegend seidig behaart, oberseits kahl. Blüten an den heurigen Zweigen einzeln oder zu zweien achselständig, kurz gestielt. Kelch anliegend seidig behaart, viel kürzer als die Blumenkrone, die Oberlippe tief zweiteilig, die Unterlippe kurz dreilappig. Blumenkrone goldgelb, die Fahne eiförmig, etwa 10 mm lang, wie das etwa gleichlange, stumpfe Schiffchen an der Außenseite anliegend seidenhaarig. Fruchtknoten dicht seidig-filzig, Hülse länglich, 2—2,5 cm lang, seidenhaarig.

Genista pilosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 710 (1753); *Koch* Syn. Ed. 1. 166 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 246 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 265 (1907).

In lichten steinigen Wäldern, an Felsen, nur auf Kalk, zerstreut bis in die Voralpen. Bei Aussee, am Vordernberger Reichenstein, bei St. Michael nächst Leoben, Mitterndorf nächst St. Peter-Freyenstein, bei Thörl nächst Aflenz. Bei Kraubath und St. Michael, im Rettengraben bei Bruck. Gemein bei Frohnleithen, Peggau, am Lantsch und Schöckel,

überall bei Graz, wie am Geierkogel und Pleschkogel, bei St. Radegund, Stübing, Gösting, St. Gotthard, Weinzödl. Gemein bei Voitsberg, bei Hartberg, Pöllau. Sehr selten in steinigen Gehölzen bei Marburg; häufiger bei Riez, Neuhaus, Cilli, Greis, Tüffer, Steinbrück, Trifail.

Sekt. 5. **Saltzwedelia** *(G. M. Sch.) Rchb.* Äste und Zweige zweischneidig geflügelt. Blätter ungeteilt. Blüten in endständigen Trauben.

Saltzwedelia *G. M. Sch.* Fl. d. Wetterau II. 480 (1800) als Gattung. Genista Sekt. Saltzwedelia *Rchb.* Consp. 153 (1828); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 234 (1891). Syspone *Gris.* Spec. fl. Rumel. et Bith. I. 5 (1843). Genistella *Mch.* Meth. 133 (1794) als Gattung; *Spach* in Ann. sc. nat. 3. Ser. III. 123 (1845) als Sektion. Pterospartum *Willk.* in *Willk.* u. *Lange* Prodr. Fl. Hisp. III. 440 (1877) z. T.

7. Genista sagittalis *L.* Geflügelter Ginster. Bis 20 cm hoher Halbstrauch mit breit zweischneidig geflügelten Zweigen. Blätter eilanzettlich, spitz, ganzrandig, unterseits zerstreut langhaarig, sitzend, nur an den jüngeren Zweigen vorhanden. Blüten in dichten endständigen Trauben. Traubenspindel wie die kleinen lanzettlichen Deckblätter und Blütenstiele abstehend rauhhaarig. Kelch etwa halb so lang wie die Blumenkrone, gelbgrün, behaart, die Oberlippe tief zweiteilig, etwa halb so lang als die kurz dreilappige Unterlippe. Blumenkrone hellgelb, Fahne eiförmig, 10—12 mm lang, etwas länger als das längliche, stumpfe Schiffchen. Fruchtknoten dicht behaart; Hülsen länglich, 1,5 cm lang, seidenhaarig.

Genista sagittalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 710 (1753); *Strobl* Fl. Admont II. (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 267 (1907). Saltzwedelia sagittalis *G. M. Sch.* Fl. d. Wetterau II. 498 (1800). Genistella racemosa *Mnch.* Meth. 133 (1794). Syspone sagittalis *Gris.* Spic. fl. Rumel. et Bithyn. I. 6 (1843). Cytisus sagittalis *Koch* Deutschl. Fl. V. 109 (1839), Syn. Ed. 2. 172 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 203 (1874).

Auf Wiesen, an Waldrändern, buschigen Abhängen, bis in die höheren Voralpen verbreitet. Bei Aussee, Kainisch, Mitterndorf; am Lichtmeßberg und bei Dittmannsdorf nächst Admont; zwischen Hohentauern und St. Johann. Gemein im ganzen Murtale und seinen Seitentälern bis gegen 1600 m, so bei Murau, Unzmarkt, Judenburg, Leoben, Bruck, St. Lambrecht, Neumarkt, Seckau, im Mürztale, im Semmering- und Wechselgebiet und von da südwärts durch ganz Mittel- und Südsteiermark.

24. Laburnum *Med.* Goldregen.

Blüten in reichblütigen hängenden Trauben. Kelch glockig, die beiden oberen Zipfel zur Ober-, die unteren zur Unter-

lippe verwachsen. Fahne eiförmig, Flügel verkehrt eiförmig, Schiffchen stumpf, kürzer als die Flügel; die Nägel aller Kronblätter frei. Staubfäden zu einer ringsum geschlossenen Röhre verwachsen. Fruchtknoten sitzend, mit zahlreichen Samenknospen. Griffel eingerollt, Narbe kopfig, nach außen gewendet. Hülse länglich, Same ohne Nabelwulst.

Sträucher oder Bäume mit wehrlosen Ästen und dreizählig gefingerten Blättern.

Laburnum *Med.* in Vorl. Churpf. phys. Ges. II. 362 (1787), Phil. bot. I. 204 (1779); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 3. 236 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 271 (1907). Cytisus Sekt. Laburnum *DC.* Prodr. II. 153 (1825); *Koch* Syn. Ed. 2. 169 (1844).

Wicht. Literatur: *Wettstein,* Untersuchungen über die Sektio Laburnum der Gattung Cytisus in Öst. bot. Zeitschr. XL (1890) 395 ff. und XLI 127 ff.

I. Laburnum anagyroides *Med.* Gemeiner Goldregen. Strauch oder kleiner, bis 3 m hoher Baum mit dunkel graubrauner, im Alter rissiger Rinde. Blätter gestielt, dreizählig; Blättchen sehr kurz gestielt, aus verschmälertem Grunde elliptisch, bespitzt, ganzrandig, angedrückt behaart, oberseits dunkel, unterseits graugrün. Blüten in reichblütigen, blattachselständigen, überhängenden Trauben. Traubenspindel und Blütenstiele angedrückt behaart, letztere mehrmals länger als der Kelch. Kelch angedrückt behaart, zweilippig, die Oberlippe zweizähnig, die Unterlippe etwas länger. Blumenkrone goldgelb, die Fahne rundlich, 16—21 mm lang, innen braun gezeichnet, die Nägel der Kronblätter kürzer als der Kelch. Hülsen länglich, zwischen den Samen oft eingeschnürt, angedrückt behaart, 5—7 cm lang. Same linsenförmig, am Nabel ausgebuchtet, 4—5 mm breit, giftig. Mai, Juni.

Laburnum anagyroides *Med.* in Vorl. Churpf. phys. Ges. II. 363 (1787). Laburnum vulgare *Grisb.* Spic. fl. Rumel. et Bithyn. 7 (1843). Cytisus Laburnum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 739 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 169 (1844). Laburnum Laburnum *Voß-Vilmorin* Blumengärtn. (1896); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 272 (1907).

Zeigt folgende schwach verschiedene Formen:

α. Linnaeanum *(Wettst.) Hay.* Oberlippe des Kelches zweizähnig mit zusammenneigenden oder verwachsenen Zähnen. Fahne länger als breit, vorn deutlich ausgerandet. Blätter am Grunde etwas keilig zugeschweift.

Cytisus Laburnum Subsp. Linnaeanus *Wettst.* in Öst. bot. Zeitschr. XL. 398, 437 (1898). Cytisus Laburnum *α.* typicus *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 831 (1892). Laburnum Linnaeanum *Dieck* Neuh. Nat. Arb. (1892—93) 19. Laburnum Laburnum Subsp. A. Linnaeanum *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 272 (1907). Laburnum anagyroides *α.* Linnaeanum *Hay.* Fl. Steierm. I. 1083 (1910).

In Gärten häufig kultiviert und ab und zu verwildert, wie bei Graz, Marburg.

β. Jacquinianum *(Wettst.) Hay.* Oberlippe des Kelches zweizähnig mit kurzen spreizenden Zähnen. Fahne fast so breit wie lang, nicht ausgerandet. Blätter am Grunde allmählich verschmälert.

Cytisus Laburnum Subsp. Jacquinianum *Wettst.* in Öst. bot. Zeitschr. XL. 435; 438 (1890). Laburnum anagyroides β. Jacquinianum *Hay.* Fl. Steierm. I. 1084 (1909). Cytisus Laburnum β. Jacquinianum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 83 (1892). Laburnum Jacquinianum *Dieck* Neuh. Nat. Arb. (1892—93) 19. Laburnum Laburnum β. Jacquinianum *A. u. G.* Syn. VI. 2. 273 (1907).

An buschigen Abhängen, Waldrändern, sehr zerstreut in Untersteiermark bis in die Voralpen (1000 m). Auf dem Wotsch gegen Rohitsch, auf dem Kosiak bei Neuhaus, auf dem Schloßberge von Cilli, im Sann- und Savetale bei Cilli, Steinbrück, Trifail. Wird auch häufig in Gärten und Anlagen kultiviert und verwildert ab und zu, wie auf dem Grazer Schloßberge.

2. Laburnum alpinum *(Mill.) Griseb.* Alpen-Goldregen. Bis 2 m hoher Strauch mit dunkelgrauer Rinde. Blätter gestielt, dreizählig; Blättchen fast sitzend, elliptisch, beidendig verschmälert, ganzrandig, spitz, 5—9 cm lang, oberseits kahl, unterseits am Rande und an den Nerven abstehend behaart. Blüten in reichblütigen, blattachselständigen, überhängenden Trauben. Traubenspindel und Blütenstiele kahl oder locker abstehend behaart, letztere mehrmals länger als der Kelch. Kelch kahl, zweilippig, die Oberlippe ungeteilt, die Unterlippe deutlich länger. Blumenkrone hellgelb; Fahne herzförmig, 14—17 mm lang und fast ebenso breit, innen braun gezeichnet; die Nägel kürzer als der Kelch. Hülsen länglich, zwischen den Samen oft eingeschnürt, scharfkantig, 4—6 cm lang. Juni.

Cytisus alpinus *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Cytisus No. 2 (1768); *Koch* Syn. Ed. 2. 169 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 247 (1868). Laburnum alpinum *Griseb.* Spicil. fl. Rumel. et Bithyn. I. 7 (1843); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 275 (1907).

An Waldrändern, in Gebüschen der Kalkvoralpen Südsteiermarks. In der Hudna-lukna bei Wöllan *(Alexander)* und auf dem Schloßberge von Schönstein *(Preissmann!).* Ferner in den Sanntaler Alpen im Logartale bei Sulzbach! und aufwärts bis zur Klemensik-Alpe! Wird auch hie und da in Gärten kultiviert.

25. Sarothamnus *Wimm.* Besenginster.

Blüten einzeln, blattwinkelständig. Kelch glockig, die beiden oberen Zipfel zu einer kurz zweizähnigen Oberlippe, die drei unteren

zu einer kurz dreizähnigen Unterlippe verwachsen. Fahne herzförmig. Flügel länglich. Schiffchen gerade oder schwach aufwärts gekrümmt, bald hängend, die Staubblätter und der Griffel hervorragend, die Nägel aller Kronblätter frei. Staubblätter zu einer ringsum geschlossenen Röhre verwachsen; vier davon fast doppelt so lang als die übrigen. Fruchtknoten sitzend, mit zahlreichen Samenknospen. Griffel an der Spitze verbreitert, sehr lang, ein- bis mehrmals eingerollt. Hülse länglich; Samen flach, mit Nabelwulst.

Sarothamnus *Wimm.* Fl. v. Schles. 1. Ausg. 278 (1832); *Endl.* Gen. pl. 1266 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 165 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 246 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 208 (1907). Cytisus Sekt. Sarothamnus *Benth. Hook* Gen. pl. I. 484 (1867); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 239 (1891).

I. Sarothamnus scoparius *(L.) Koch.* Gemeiner Besenginster. Bis 1,5 m hoher Strauch mit rutenförmigen, wehrlosen Ästen. Blätter klein, kurz gestielt, dreizählig; Blättchen aus keiligem Grunde verkehrt-lanzettlich, ganzrandig, spitz, 7—15 mm lang, in der Jugend seidenhaarig, später kahl; die Blätter der letzten Verzweigungen einfach. Blüten einzeln, seltener zu zweien achselständig, gestielt. Blütenstiele und Kelche kahl. Blüten sehr groß, leuchtend goldgelb. Fahne herzförmig, 15—18 mm lang, das Schiffchen stumpf, etwas länger. Fruchtknoten abstehend zottig. Hülsen länglich, flach, schwach gekrümmt, 3—5 cm lang, schwarz, bereift, am Rande zottig gewimpert. Mai, Juni.

Spartium scoparium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 709 (1753). Sarothamnus scoparius *Koch* Deutschl. Fl. V. 82 (1839); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 288 (1907), Sarothamnus vulgaris *Wimm.* Fl. Schles. 1. Ausg. 278 (1832); *Koch* Syn. Ed. 2. 166 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 246 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 202 (1879). Cytisus scoparius *Lk.* Enum. II. 241 (1822).

In lichten Wäldern, Holzschlägen, an buschigen Abhängen, auf kalkfreiem Boden, zerstreut. An der Bahn zwischen Judenburg und Bruck. Am Geierkogel ober St. Veith, bei St. Radegund, Schattleithen, am Lustbühel, um Rettenbach, bei Mariatrost und auf dem Ruckerlberge und Rainerkogel bei Graz. Am Wildoner Berge; bei Schwamberg, Schöneck nächst Stainz; auf dem Lembacher Kalvarienberge, bei St. Peter und Ebensfeld nächst Marburg; im Pettauer Felde bei Sterntal, Pettau, Dornau; am Bachergebirge ober Rotwein; am Kulmberge bei Friedau. An manchen dieser Standorte vielleicht ursprünglich als Hasenfutter angebaut, wie auch z. B. bei Frein.

26. Cytisus *L.* Gaisklee.

Blüten in Trauben oder einzeln. Kelch glockig oder röhrig, seine beiden oberen Zähne ganz oder teilweise zu einer Oberlippe, seine

drei unteren zu einer ungeteilten oder dreizähnigen Unterlippe verwachsen. Fahne kreisrund oder eiförmig. Schiffchen gerade oder eingekrümmt, meist stumpf, aufrecht, die Staubblätter und den Griffel einschließend. Die Nägel sämtlicher Blumenblätter frei. Staubblätter zu einer ringsum geschlossenen Röhre verwachsen, alle ziemlich gleich lang. Fruchtknoten sitzend oder seltener gestielt mit zahlreichen Samenknospen. Griffel pfriemenförmig, gerade oder eingebogen, mit schiefer Narbe.

Sträucher oder Halbsträucher mit dreizähligen, selten ungeteilten Blättern und meist gelben Blüten.

Cytisus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 739 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 328 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1266 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 169 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 247 (1868); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 239 (1891) z. T.

Wicht. Literatur: *A. Kerner,* Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden. Die Cytisus-Arten der Sectio Tubocytisus. Innsbruck, 1869. *Simonkai,* Cytisi Hungariae terrarumque adjacentium in Math. ès term Közlem. XXII. p. 355 (1888). *Briquet,* Etudes sur les Cytises des Alpes maritimes, Génève et Bâle, 1894.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten purpurn. Pflanze kahl oder fast kahl . . . . . *C. purpureus.*
   Blüten gelb. Pflanze mehr minder behaart . . . . . 2.
2. Blüten in endständigen blattlosen Trauben. Kelch kurz glockig: *C. nigricans.*
   Blüten in Köpfchen oder blattwinkelständig. Kelch röhrig-glockig . . 3.
3. Blüten in einem endständigen Köpfchen oder einer Dolde . . . . . 4.
   Blüten alle blattwinkelständig . . . . . 5.
4. Blätter dicht anliegend grau behaart . . . . . *C. austriacus.*
   Blätter abstehend rauhhaarig . . . . . *C. capitatus.*
5. Hülsen am Rande dicht gewimpert, auf der Fläche kahl oder fast kahl: *C. ciliatus.*
   Hülsen rundum rauhhaarig-zottig . . . . . *C. hirsutus.*

Sekt. 1. **Corothamnus** *(Koch) Nym.* Blätter einfach. Kelch kurz glockig. Schiffchen stumpf geschnäbelt. Narbe gegen die Fahne zu stark abschüssig.

Genista Sekt. Corothamnus *Koch* Deutschl. Fl. V. 92 (1839). Cytisus Sekt. Corothamnus *Nym.* Consp. fl. Europ. 157 (1878); *Taubert* in *Engl.* u. *Prantl* Nat Pflanzenf. III. 3. 239 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 306 (1907).

Cytisus procumbens *Sprengl.* (Syst. III. 224 [1826], Genista procumbens *W. K.* in *Willd.* Spec. pl. III. 880 [1803], *Maly* Fl. Steierm. 246) soll auf dem Donatiberge bei Rohitsch und bei Cilli vorkommen. Beide Angaben halte ich für irrig.

Cytisus diffusus *Vis.* (Fl. Dalm. III. 269 [1852], Genista diffusa *Willd.* Sp. pl. III. 942 [1803], *Maly* Fl. Steierm. 246) wird gleich voriger von *Tomaschek* (Verh. zool. bot. Ver. Wien V [1855] 763) für die Flora von Cilli angeführt, was ich ebenfalls für unrichtig halte.

Sekt. 2. **Lembotropis** *Griseb.* Blätter dreizählig. Kelch kurz, glockig. Blüten in aufrechten Trauben. Schiffchen geschnäbelt. Narbe gegen das Schiffchen zu abschüssig.

Lembotropis *Griseb.* Spic. fl. Rumel. I. 10 (1843) als Gattung. Cytisus Sekt. Lembotropis *Benth. Hook* Gen. pl. I. 484 (1867); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 241 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 310 (1907). Genista Sekt. Lembotropis *Briqu.* Cytis. Alp. mar. 121 (1894).

1. Cytisus nigricans *L.* Schwarzwerdender Geisklee. Bis 1 m hoher Halbstrauch mit rutenförmigen, reich beblätterten Zweigen. Blätter dreizählig, gestielt; Blättchen eilanzettlich, ganzrandig, wie die Blütenstiele und heurigen Äste angedrückt zweizackhaarig. Blüten in endständigen, aufrechten, kegelförmigen Trauben; Blutenstiele kürzer als die Blüten. Kelch kurz glockig, angedrückt behaart, die Oberlippe kurz zweizähnig, kürzer als die kurz dreizähnige Unterlippe. Unter dem Kelch ein fädliches Vorblatt. Blumenkrone hellgelb, beim Trocknen braun werdend, kahl. Fahne breit eiförmig, kurz zugespitzt, 9—10 mm lang, das Schiffchen gleich lang, kurz zugespitzt geschnäbelt. Fruchtknoten dicht behaart. Griffel schwach gekrümmt, die Narbe an seiner Spitze gegen das Schiffchen zu leicht abschüssig. Hülsen lineal, 2,5—3,5 cm lang, angedrückt behaart. Juni—August.

Cytisus nigricans *L.* Sp. pl. Ed. 1. 739 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 169 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 247 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 202 (1874); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 310 (1907).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, in Holzschlägen. Im Murtale bei St. Georgen, Judenburg; bei Vordernberg. Bei Übelbach, Frohnleithen, Peggau, am Lantsch; überall bei Graz, wie bei St. Gotthard, Gösting, am Geierkogel, Buchkogel, auf der Platte. Bei Pöllau, St. Georgen a. d. Stiefing, Stainz, Leibnitz. Gemein bei Marburg, wie bei St. Urbani, Wolfszettel, am Deutschen und Lembacher Kalvarienberge, an der Drau am Fuß des Schlapfen, in den Windischen Bühein; bei Luttenberg. Am Bachergebirge bei Rotwein, Lembach, St. Wolfgang, Schleinitz; bei Pettau, Sauritsch, (Lovrećan), Pöltschach; auf dem Wotsch, bei Rohitsch, Neuhaus, Windischgraz, Hochenegg, Sachsenfeld, Cilli, Tüffer, Steinbrück; im Sanntale zwischen Leutsch und Praßberg.

Sekt. 3. **Tubocytisus** *DC.* Blätter dreizählig. Kelch röhrig, mindestens doppelt so lang als breit. Narbe gegen das Schiffchen zu abschüssig.

Tubocytisus *DC.* Mém. sur les Legum. VI. 214 (1825), Prodr. II. 155 (1825); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 240 (1891). Wiborgia *Mnch.* Meth. 132 (1794) als Gattung. Cytisus Sekt. Viborgia *Briqu.* Cytis. Alp. mar. 127 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 313 (1907).

2. Cytisus purpureus *Scop.* Purpurroter Gaisklee. Niedriger Strauch mit niederliegenden kahlen Zweigen. Blätter gestielt, kahl oder fast kahl, bläulichgrün; Blättchen lanzettlich oder verkehrt-eilanzettlich, stumpf oder spitzlich, weich stachelspitz. Blüten einzeln oder zu 2—3 in den Blattachseln der vorjährigen Zweige. Kelch röhrig-glockig, 8—11 mm lang, am Rande flaumig, sonst kahl, zweilippig mit zweilappiger Ober- und kurz dreizähniger Unterlippe. Blumenkrone hell purpurn; die Fahne aus lang genageltem Grunde breit verkehrt-herzförmig, in der Mitte mit dunklerem Fleck. Fruchtknoten kahl. Griffel kahl, eingebogen, mit gegen das Schiffchen abschüssiger Narbe. Hülsen lineal, 3—4 cm lang, kahl. April, Mai.

Cytisus purpureus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 905 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 172 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 248 (1868); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 316 (1907).

An grasigen sonnigen Abhängen, steinigen buschigen Stellen der Dolomitberge Südsteiermarks. Auf dem Wotsch und dem Jasselnik; bei Tüffer, Steinbrück, Trifail, auf dem Leisberge bei Lichtenwald, bei Reichenburg.

3. Cytisus hirsutus *L.* Rauhhaariger Gaisklee. Bis 60 cm hoher Halbstrauch mit aufsteigenden Ästen und dicht abstehend rauhhaarigen heurigen Zweigen. Blätter gestielt, dreizählig; Blättchen verkehrt-eilanzettlich oder -eiförmig, stumpf, weich stachelspitz, oberseits zerstreut, unterseits dichter rauhhaarig. Blüten in den Blattachseln der vorjährigen Zweige einzeln oder zu zweien; Blütenstiele kurz, abstehend zottig. Kelch röhrig glockig, 10—13 mm lang, abstehend rauhhaarig, mit kurz zweilappiger Ober- und dreizähniger Unterlippe. Blumenkrone hellgelb; die Fahne in der Mitte mit einem braunen Fleck, aus lang genageltem Grunde breit rundlich, 18—22 mm lang, kahl; die Flügel so lang wie das stumpfe Schiffchen. Fruchtknoten dicht zottig. Griffel kahl, an der Spitze eingebogen, die Narbe gegen das Schiffchen geneigt. Hülsen lineal, 3—4 cm lang, ringsum dicht abstehend zottig. Mai.

Cytisus hirsutus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 739 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 171 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 247 (1868); *A. Kern.* Abhäng. Pflanzengest. 13 (1869). Cytisus capitatus var. lateralis *Neilr.* Fl. N.-Öst. 927 (1859). Cytisus hirsutus var. leucotrichus *Schur* in Verh. Siebenb. Ver. Naturk. X. 60 (1859). Cytisus leucotrichus *Simk.* in Term. Közlem. XXII. 377 (1888). Cytisus hirsutus Subsp. hirsutus var. genuinus *Briqu.* Cytis. Alp. mar. 170 (1894). Cytisus hirsutus Subsp. leucotrichus *A. u. G.* Syn. VI. 2. 317 (1907). Cytisus ratisbonensis *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. 539 (1904), nicht *Schäffer.*

An buschigen felsigen Abhängen, an Waldrändern, stellenweise häufig. Bei Kraubath, Bruck, Kirchdorf nächst Pernegg, Peggau; auf allen Kalk-

bergen bei Graz, wie bei Rein, Gratwein, Gösting, St. Radegund, auf der Platte, im Annagraben, auf dem Rosenberge und dem Plabutsch; bei Fehring, Fürstenfeld, Riegersburg, Wildon; bei Köflach. Bei Marburg und am Bachergebirge bei Faal, Lembach, Hausambacher. Auf dem Wotsch bei Pöltschach, bei Ponigl, Pulsgau, Gonobitz, Neuhaus, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück.

4. Cytisus ciliatus *Wahlenbg.* Gewimperter Gaisklee. Bis 60 cm hoher Halbstrauch mit aufsteigenden Ästen und abstehend rauhhaarigen heurigen Zweigen. Blätter gestielt, dreizählig; Blättchen verkehrt-eilanzettlich oder -eiförmig, stumpf, weich stachelspitz, oberseits spärlich, unterseits dichter rauhhaarig. Blüten in den Blattachseln der vorjährigen Zweige einzeln oder zu zweien. Blütenstiele kurz, abstehend zottig. Kelch röhrig-glockig, 10—13 mm lang, abstehend rauhhaarig mit kurz zweilappiger Ober- und dreizähniger Unterlippe. Blumenkrone hellgelb; die Fahne in der Mitte mit rotgelbem Fleck, aus lang genageltem Grunde breit rundlich, 18—22 mm lang, kahl; die Flügel so lang wie das stumpfe Schiffchen. Fruchtknoten an den Kanten dicht zottig, auf den Flächen kahl oder fast kahl; Griffel kahl, an der Spitze eingebogen, die Narbe gegen das Schiffchen geneigt. Hülsen 3,5—4,5 cm lang, leicht gebogen, an den Kanten dicht gewimpert, auf den Flächen kahl oder mit einzelnen Härchen besetzt. Mai.

Cytisus ciliatus *Wahlenbg.* Fl. Carp. princ. 219 (1814); *A. Kern.* Abhäng. Pflanzengest. 14 (1869). Cytisus falcatus *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1896) 173, nicht *W. K.* Cytisus scepusiensis *Kit.* in Linnaea XXXII. 609 (1863). Cytisus hirsutus Subsp. ciliatus *Briqu.* Cytis. Alp. mar. 169 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 320 (1907).

Auf buschigen Hügeln, schotterigen Heiden, nur auf Tertiärschotter in Mittelsteiermark. Häufig in der östlichen Umgebung von Graz, besonders zwischen dem Hilmteich und Mariatrost und von Mariagrün bis auf die Platte *(Preismann!)*; ferner bei Unter-Hatzendorf und Dirling nächst Fürstenfeld *(Sabransky!)*.

5. Cytisus capitatus *Scop.* Kopfiger Gaisklee. Bis 60 cm hoher Halbstrauch mit aufrechten oder aufsteigenden Ästen und abstehend rauhhaarigen heurigen Zweigen. Blätter gestielt, dreizählig; Blättchen verkehrt-lanzettlich bis verkehrt-eiförmig, stumpf oder zugespitzt, weich stachelspitz, oberseits kahl oder zerstreut behaart, unterseits anliegend langhaarig. Blüten in endständigen Köpfchen; Blütenstiele kurz, abstehend zottig. Kelch röhrig-glockig, 9—12 mm lang, reichlich lang zottig, mit zweizähniger Ober- und kurz dreizähniger

Unterlippe. Blumenkrone hellgelb, die Fahne in der Mitte mit einem braunen Fleck, aus lang genageltem Grunde breit eiförmig, 8—17 mm lang, etwas behaart, die Flügel etwas länger als das stumpfe Schiffchen. Fruchtknoten dicht zottig. Griffel kahl, an der Spitze eingebogen, die Narbe gegen das Schiffchen geneigt. Hülsen lineal, 3—4 cm lang, ringsum dicht zottig. Mai—Juli.

Cytisus capitatus *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 70 (1772); *Koch* Deutschl. Fl. V. 101 (1835). Cytisus supinus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 740 (1753) z. T.; *A. Kern.* Abhängigk. d. Pflanzengest. v. Klima u. Boden 11 (1869), Sched. ad fl. exs. Austro-Hung. III. 3 (1884). Cytisus capitatus und Cytisus supinus *Koch* Syn. Ed. 1. 155 (1837), Ed. 2. 170 (1844). Cytisus humifusus *Vest* in Steierm. Zeitschr. III. (1821) 160. Cytisus capitatus β. terminalis, γ. bisflorens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 927, 928 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 202 (1874). Cytisus capitatus und Cytisus prostratus *Maly* Fl. Steierm. 247 (1868). Cytisus supinus Subsp. capitatus 1. genuinus *A. u. G.* Syn. VI. 2. 334 (1907).

An Waldrändern, buschigen Abhängen, in Holzschlägen. In Obersteiermark bei St. Johann am Tauern; zerstreut im Murtale bei Scheifling, Zeiring, Judenburg, Knittelfeld, Kraubath, Leoben, Bruck, St. Peter, Freienstein, Frohnleiten, Peggau. Gemein durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

6. Cytisus austriacus *L.* Österreichischer Gaisklee. Bis 70 cm hoher Halbstrauch mit aufrechten oder niederliegenden Ästen und dicht anliegend seidenhaarigen Zweigen. Blätter gestielt, dreizählig; Blättchen aus keiligem Grunde lanzettlich, ganzrandig, spitz, oberseits schwächer, unterseits dicht angedrückt seidenhaarig. Blüten in endständigen Köpfchen. Kelch röhrig-glockig, ziemlich dicht zottig, 10—12 mm lang, die Oberlippe zweiteilig, die Unterlippe an der Spitze dreizähnig. Blumenkrone hellgelb, die Fahne lang genagelt, herzeiförmig, 20—22 mm lang, außen dicht anliegend behaart. Flügel etwas länger als das stumpfliche, kahle Schiffchen. Fruchtknoten zottig. Griffel kahl, an der Spitze eingebogen, mit gegen das Schiffchen zu herablaufender Narbe. Hülsen lineal, spitz, 2—3 cm lang. Juni—August.

Cytisus austriacus *L.* Sp. pl. Ed. 2. 1042 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 170 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 247 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 202 (1874). Cytisus supinus γ. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 740 (1753). Cytisus Austriacus α. argenteus *Neilr.* Fl. Wien 640 (1846). Cytisus arenarius *Simk.* in Math. es term. Közlem. XV. 509 (1878). Cytisus supinus Subsp. austriacus *Briqu.* Cytis. Alp. mar. 175 (1894); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 330 (1907).

Auf trockenen Grasplätzen, an Rainen, Waldrändern, in Untersteiermark, selten. Auf schotterigen Haiden zwischen Friedau und Groß-Sonntag *(Murmann);* am Abhange des Donatiberges gegen Rohitsch *(Unger, Froelich);* angeblich auch auf der Bukova gora bei Trifail *(Graf).*

7. Tribus: Coronilleae *Adans.*

Kelch fünfzähnig oder -teilig. Frucht eine bei der Reife in einsamige Teile zerfallende „Gliederhülse", selten einsamig und geschlossen bleibend. Blätter unpaarig gefiedert oder getingert, ohne Wickelranke.

Coronilleae *Adans.* Fam. II. 372 (1763); *Spreng.* Anl. II. 2. 758 (1818). Hedysareae *DC.* Prodr. II. 307 (1825); *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 447 (1867); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 309 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 834 (1909).

27. Coronilla *L.* Kronwicke.

Blüten meist in Dolden. Kelch glockig, fünfzähnig; Kelchzähne ziemlich gleich lang, die beiden oberen oft verwachsen. Blumenkronblätter lang genagelt. Platte der Fahne fast kreisrund. Flügel schief verkehrt eiförmig bis länglich. Schiffchen eingebogen, zugespitzt geschnäbelt. Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei; Staubfäden an der Spitze verbreitert oder völlig miteinander verwachsen. Fruchtknoten sitzend, mit zahlreichen Samenknospen. Griffel kahl, eingebogen, mit kleiner endständiger Narbe. Hülse stielrund oder vierkantig, gerade oder gekrümmt, bei der Reife in längliche einsamige Glieder zerfallend (Abb. 36, Fig. 7). Same länglich.

Kräuter oder Sträucher mit unpaarig gefiederten Blättern.

Coronilla *L.* Sp. pl. Ed. 1. 742 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 330 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1280 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 208 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 311 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 846 (1909).

Bestimmungsschlüssel.

1. Strauch mit gelben Blüten . . . . . *C. Emerus.*
   Krautige Pflanzen . . . . . 2.
2. Blüten blaßlila. Hülsen aufrecht . . . . . *C. varia.*
   Blüten gelb. Hülsen hängend . . . . . 3.
3. Stengel liegend oder aufsteigend, bis 15 cm lang. Nebenblätter verwachsen, fast so groß wie die Blättchen . . . . . *C. vaginalis.*
   Stengel aufrecht, bis 50 cm. Nebenblätter klein, fein, hinfällig . *C. coronata.*

Sekt. 1. **Emerus** (*Adans.*) *Desv.* Nägel der Kronblätter viel länger als der Kelch. Hülse stielrund, gestreift, kaum in Glieder zerfallend.

Emerus *Adans.* Fam. II. 326 (1763), als Gattung. Coronilla Sekt. Emerus *DC.* Prodr. II. 309 (1825); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 311 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 858 (1909).

1. Coronilla Emerus *L.* Strauchige Kronwicke. Bis über 1 m hoher Strauch mit kahlen wehrlosen Zweigen. Blätter unpaarig gefiedert, kahl, mit 2–4 Paaren keilig-verkehrt-eiförmiger bis verkehrt-herzförmiger, gestutzter oder ausgerandeter Blättchen. Nebenblätter sehr

klein, länglich, behaart. Blüten in kurz gestielten, 2—5-blütigen Dolden, kurz gestielt. Kelch kurz glockig, kahl, mit sehr kurzen dreieckigen Zähnen. Blüten gelb, 15—20 mm lang, die Nägel der Kronblätter mehr als doppelt so lang als der Kelch. Platte der Fahne verkehrt-eiförmig, zurückgebogen. Schiffchen aufwärts gebogen, lang geschnäbelt. Hülsen hängend, stielrund, 5—8 cm lang, 2 mm breit, netzaderig, braun. April—Juni.

Coronilla Emerus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 742 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 208 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868). Emerus alpestris *Scheele* in Flora (1843) 443. Coronilla Emerus A. typica *A.* und *G.* Syn. VI. 2. 858 (1909).

An Waldrändern, buschigen Abhängen. Am östlichen Ufer des Alt-Ausseer Sees *(Favarger* und *Rechinger)*, selten. Bei Pettau *(Petrasch)*. Auf der Stenica bei Neuhaus *(Reichardt)*, auf dem Hum bei Tüffer und dem Turjeberge bei Römerbad *(Graf)*.

Sekt. 2. **Coronilla** *DC.* Nagel der Blumenkrone so lang wie der Kelch. Hülse leicht in Glieder zerfallend.

Coronilla *DC.* Prodr. II. 309 (1825). Eucoronilla *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 510 (1865); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 311 (1891); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 848 (1909).

2. Coronilla coronata *L.* Berg-Kronwicke. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 50 cm hoch, kahl. Blätter unpaarig gefiedert, kahl, sitzend, mit 4—7 Paaren ovaler bis verkehrt-eiförmiger, ganzrandiger, stumpfer, stachelspitzer, blaugrüner Blättchen. Nebenblätter klein, lanzettlich, bald abfallend. Blüten in langgestielten, kugeligen, 15—20-blütigen Dolden, mäßig kurz gestielt. Kelch kurz glockig, kahl, mit breit dreieckigen, kurzen Zähnen. Nägel der Kronblätter nicht oder kaum länger als der Kelch. Blüten goldgelb, 9—11 mm lang. Platte der Fahne eiförmig, zurückgebogen. Flügel etwas länger als das zugespitzte Schiffchen. Hülsen hängend, rosenkranzförmig eingeschnürt, mit tonnenförmigen Gliedern, mitunter nur eingliederig, 1—4 cm lang, 3 mm breit. Juni, Juli.

Coronilla coronata *L.* Syst. nat. Ed. X. 1168 (1758—59); *A.* u. *G.* Syn. VI. 2. 851 (1909). Coronilla montana *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 134 (1762); *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 72 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 208 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868).

An felsigen buschigen Abhängen, an Waldrändern. Bei St. Gotthard und am Geierkogel bei Graz. Häufig in Untersteiermark bei Stattenberg, Neuhaus, Cilli, Tüffer, Montpreis, Reichenburg, Steinbrück, Hrastnigg, Trifail, Drachenburg.

3. Coronilla vaginalis *Lam.* Scheidenblätterige Kronwicke. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, ästig, kurz kriechende Stämmchen treibend. Stengel am Grunde meist holzig, aus liegendem Grunde aufsteigend, bis 15 cm lang, ästig, kahl. Blätter unpaarig gefiedert, kahl, blaugrün, mit 4—8 Paaren kleiner, eiförmiger, ganzrandiger, stumpfer oder etwas spitzlicher, etwas fleischiger Blättchen. Nebenblätter eiförmig, miteinander verwachsen, so groß wie die Blättchen. Blüten in langgestielten, kugeligen, 4—10-blütigen Dolden, kurz gestielt. Kelch kurz glockig, kahl, mit breit dreieckigen, sehr kurzen Zähnen. Blüten 7—9 mm lang, goldgelb. Fahne verkehrt-herzförmig, in den Nagel rasch verschmälert. Flügel doppelt so lang als das grünliche Schiffchen. Hülsen hängend, rosenkranzförmig eingeschnürt mit tonnenförmigen Gliedern, 2—3,5 cm lang, 2 mm breit. Mai, Juni.

Coronilla vaginalis *Lam.* Encycl. meth. II. 121 (1786); *Koch* Syn. Ed. 2. 208 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 60 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 853 (1909). Coronilla minima *Jacq.* Fl. Austr. Icon. III. 39. T. 271; *Gebh.* Verz. in Steierm. ges. Pfl. 85 (1821), nicht *L.*

In Nadelwäldern, an buschigen, steinigen Abhängen, auf Wiesen, in den nördlichen Kalkvoralpen zerstreut. Bei Aussee *(Favarger)*, Gröbming *(Angelis)*; im Paß Stein bei Mitterndorf *(Strobl)* und am Grimming *(Gebhard)*; in der Krumpen und bei Weichselboden *(Maly)*, bei Vordernberg *(Breidler)*. Am Hochschwab *(Hölzl!)*; am Leopoldsteiner See *(Preissmann!)*, nicht selten am Lantsch *(Sternberg, Praesens)* und in der Bärenschütz bei Mixnitz.

4. Coronilla varia *L.* Bunte Kronwicke. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, ästig, kriechend. Stengel liegend oder klimmend, bis 1 m lang, kahl oder schwach behaart. Blätter unpaarig gefiedert mit 6—10 Paaren länglicher oder ovaler, stumpfer oder abgestutzter, stachelspitzer, ganzrandiger, kahler oder zerstreut behaarter Blättchen. Blüten in langgestielten, kugeligen, 12—20-blütigen Dolden, mäßig kurz gestielt. Kelch kurz glockig, kahl, mit breiten, lanzettlich zugespitzten Zähnen. Nägel der Kronblätter so lang wie der Kelch. Blumenkrone 10—12 mm lang, blaßlila, das Schiffchen an der Spitze dunkel. Fahne eiförmig, in den Nagel rasch zusammengezogen und vor demselben geöhrlt. Schiffchen so lang wie Fahne und Flügel. Hülsen aufrecht, rosenkranzförmig eingeschnürt, mit tonnenförmigen Gliedern, 3—8 cm lang und 3 mm breit. Juni—August.

Coronilla varia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 743 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 209 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 60 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 855 (1909).

Auf Wiesen, an Zäunen, buschigen Abhängen, bis in die Voralpentäler. In Obersteiermark zerstreut; bei Admont, Groß-Reifling, St. Gallen, im Murtale bei Pux nächst Niederwölz, Leoben, Bruck; bei Neuberg und im ganzen Mürztale; bei Aflenz, Frohnleithen, Peggau, am Lantsch. Verbreitet und meist häufig durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

28. Hippocrepis *L.* Hufeisenklee.

Blüten in gestielten oder sitzenden Dolden. Kelch kurz glockig, die zwei oberen Kelchzähne miteinander verwachsen. Blumenkronblätter lang genagelt. Fahne fast kreisförmig. Flügel verkehrteiförmig bis länglich, gekrümmt. Schiffchen eingebogen, geschnäbelt. Die neun unteren Staubfäden zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei. Fruchtknoten sitzend, mit zahlreichen Samenknospen. Griffel kahl, eingebogen, mit kleiner endständiger Narbe. Hülse (Abb. 36, Fig. 9) flach gedrückt, meist gebogen, am oberen Rande bei jedem Samen bogig ausgebuchtet, bei der Reife in hufeisenförmige Glieder zerfallend. Samen gebogen.

Einjährige oder ausdauernde Kräuter, selten Sträucher mit unpaarig gefiederten Blättern und gelben Blüten.

Hippocrepis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 744 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 331 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1280 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 210 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 954 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 860 (1909).

1. Hippocrepis comosa *L.* Schopfiger Hufeisenklee. Wurzelstock holzig, vielköpfig. Stengel zahlreich, am Grunde holzig, rasig ausgebreitet, aufsteigend. Blätter unpaarig gefiedert, grasgrün, mit 4—8 Paaren ovaler bis länglicher ganzrandiger, stumpfer, stachelspitzer, kahler oder fast kahler Blättchen. Nebenblätter eiförmig, frei, abfallend. Blüten in langgestielten, blattwinkelständigen, 4—8-blütigen Dolden, kurz gestielt. Kelch kurz glockig, kahl; Kelchzähne dreieckig lanzettlich, spitz, so lang wie die Kelchröhre. Blumenkrone hellgelb, die Nägel der Kronblätter mehr als doppelt so lang als der Kelch. Fahne 8—10 mm lang, aufwärts gebogen. Flügel länger als das eingebogene geschnäbelte Schiffchen. Hülsen aufrecht oder abstehend, wellig geschlängelt, 1—6-gliederig, 0,5—3 cm lang, netzaderig, drüsig rauh, rotbraun, bei der Reife in halbkreisförmige Glieder zerfallend. Mai—August.

Hippocrepis comosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 744 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 210 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1844); *Strobl* Fl. Admont II. 60 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 861 (1909).

Auf trockenen Wiesen, in lichten Wäldern, an steinigen buschigen Abhängen, im Gerölle, auf Kalk von der Talsohle bis in die Hochalpenregion (400–2100 m) verbreitet. Häufig durch die ganze Kette der nördlichen Kalkalpen bis zum Semmering, im Gebiete des Lantsch, bei Frohnleithen, Graz, und auf den Vorlagen der Tauern bei Trieben sowie im Grauwackenzuge von der Schladminger Ramsau bis zum Sonnwendstein; am Falkenberge bei Judenburg. Ferner in den Sanntaler Alpen und auf den Kalkbergen Südsteiermarks bei Gonobitz, Weitenstein, Wöllan, Neuhaus, Cilli, Tüffer, Römerbad, Praßberg, Lichtenwald, Drachenburg, Wisell, Montpreis, Steinbrück, Trifail.

29. Hedysarum *L.* Süßklee.

Blüten in achselständigen gestielten Trauben. Kelch glockig, fünfzähnig. Fahne verkehrt-ei- bis verkehrt-herzförmig, am Grunde keilig verschmälert, kaum genagelt. Flügel genagelt, geöhrlt, kürzer als die Fahne. Schiffchen mit schief gestutzter, stumpfer Spitze, länger als die Flügel. Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwachsen, das zehnte frei. Staubfäden nicht verbreitert, ungleich lang. Fruchtknoten fast sitzend, mit zahlreichen Samenknospen. Griffel fädlich, eingebogen, mit kleiner endständiger Narbe. Hülse (Abb. 36, Fig. 8) flach gedrückt, mit kreisförmigen oder quadratischen, glatten oder weichstachligen, bei der Fruchtreife zerfallenden Gliedern. Same nierenförmig, zusammengedrückt.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher mit unpaarig gefiederten Blättern und weißen, roten oder gelblichen Blüten.

Hedysarum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 734 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 332 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1285 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 210 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 313 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 867 (1909).

Wicht. Literatur: *Fedschenko,* Generis Hedysari revisio in Acta Hort. Petrop. XIX. Fasc. 3. p. 183ff. (1902).

I. Hedysarum obscurum *L.* Alpen-Süßklee. Ausdauernd; Wurzelstock kriechend, walzlich, ästig, beschuppt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 20 cm hoch, kahl. Blätter unpaarig gefiedert, kahl oder fast kahl, mit 5–8 Paaren eiförmiger oder länglicher, ganzrandiger, stumpfer bis spitzlicher Blättchen. Nebenblätter häutig, miteinander verwachsen, zweispaltig, bald vertrocknend. Blüten in eiförmiger, gestielter, scheinbar endständiger Traube, kurz gestielt. Kelch kurz glockig, mit lanzettlichen, spitzen Zähnen, anliegend zottig. Blüten 18–22 mm lang, lebhaft purpurn, sehr selten weiß.

Schiffchen länger als die Fahne. Hülsen hängend, flachgedrückt, kahl oder glatt, zwischen den Samen eingeschnürt, in fast kreisrunde Glieder zerfallend, bis 3 cm lang. Juli, August.

Hedysarum obscurum *L.* Syst. nat. Ed. 10. 1171 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 210 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 254 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 60 (1882); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 872 (1909). Hedysarum alpinum *Jacq.* En. stirp. Vind 133 (1762), nicht *L.* Hedysarum controversum *Cr.* Stirp. Austr. Ed. 2. V. 425 (1769). Astragalus Hedysaroides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 756 (1753).

Auf Alpentriften, an grasigen Stellen, in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2500 m) weit verbreitet, aber nicht überall häufig. In der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen, und in den Sanntaler Alpen; fehlt aber auf dem Lantsch und Schökel. Häufiger in den Zentralalpen in der ganzen Kette der Niederen Tauern, im Stangalpenzuge, den Seetaler Alpen, auf der Kor- und Gleinalpe. Die weißblühende Form auf dem Zeiritzkampel.

29. Onobrychis *Hill.* Esparsette.

Blüten (Abb. 36, Fig. 1) in langgestielten, achselständigen Trauben oder Ähren. Kelch kurz glockig, tief fünfspaltig. Fahne verkehrt-ei- oder verkehrt-herzförmig, fast sitzend. Flügel kurz. Schiffchen stumpf, so lang oder länger als die Röhre. Die neun unteren Staubblätter zu einer Röhre verwachsen, das zehnte am Grunde frei, in der Mitte mit den übrigen verwachsen. Fruchtknoten sitzend oder kurz gestielt, mit 1—2 Samenknospen. Griffel kahl, fast gerade oder eingebogen, mit kleiner endständiger Narbe. Hülse (Abb. 36, Fig. 10) zusammengedrückt, meist halbkreisförmig, gerunzelt oder netzaderig, 1—2-samig, nicht aufspringend. Same breit, nierenförmig bis länglich.

Kräuter, Halbsträucher oder Sträucher mit weißen oder roten, selten gelben Blüten.

Onobrychis *Hill* Brit. Herbal 293 (1756); *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 76 (1772); *Endl.* Gen. pl. 1286 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 211 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *Taubert* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 3. 314 (1891); *A. u. G.* Syn. VI. 2. 875 (1909).

Wicht. Literatur: *Handel-Mazetti*, Revision der balkanischen und vorderasiatischen Onobrychis-Arten aus der Sektion Eubrychis in Öst. bot. Zeitschr. LIX. p. 369ff. (1909—10).

I. Onobrychis viciaefolia *Scop.* Gebaute Esparsette. Ausdauernd; Wurzel spindelig, ästig, vielköpfig. Stengel liegend oder aufsteigend, einfach, bis 1 m lang, zerstreut flaumig bis kahl. Blätter unpaarig gefiedert, mit 6—14 Paaren elliptischer bis länglicher, ganz-

randiger, stumpfer, stachelspitzer, zerstreut anliegend behaarter Blättchen. Nebenblätter trockenhäutig mit krautiger pfriemlicher Spitze, am Grunde miteinander verwachsen. Blüten in langgestielten, gedrängten, vor dem Aufblühen stumpfen Trauben. Kelch anliegend borstlich behaart; Kelchzähne 2—3 mal so lang als die Kelchröhre. Blüten hell rosenrot, die Fahne 9—11 mm lang, verkehrt-herzförmig, dunkel geadert. Flügel sichelförmig geöhrlt, nur ein Drittel so lang als das Schiffchen. Hülsen 6—8 mm lang, schief verkehrt-eiförmig bis rundlich, erhaben netzig-grubig, oft am Rande mit kurzen Stachelchen besetzt, zerstreut behaart. Mai—Juli.

Onobrychis viciaefolia *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 76 (1772). Onobrychis sativa *Lam.* Fl. franç. II. 652 (1778); *Koch* Syn. Ed. 2. 211 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 255 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 208 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 60 (1882). Hedysarum Onobrychis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 751 (1753). Onobrychis Onobrychis A. sativa *A. u. G.* Syn. VI. 2. 879 (1909).

Auf fruchtbaren Wiesen, an Bahndämmen, stellenweise häufig, aber gleichwohl vielleicht nur verwildert. Bei Admont, Johnsbach; im Murtale bei Judenburg, Kraubath, Leoben, Bruck; häufig am Semmering und im Mürztale, bei Mariazell, Gußwerk, Weichselboden. Bei Frohnleithen, Peggau, Gratwein, Übelbach, Stübing, Rein, Gösting; häufig in der Umgebung von Graz, bei St. Peter, Straßgang, Premstetten. Bei Ilz; nicht selten bei Marburg und im ganzen Pettauer Felde und am Ostabhang des Bachergebirges. Bei Unter-Drauburg, Windischgraz, Neuhaus, Hochenegg, Store, Cilli, Sachsenfeld, Tüffer, Trifail.

19. Ordnung: Myrtiflorae *Eichl.*

Blüten mit zyklisch angeordneten Blütenhüll-, Staub- und Fruchtblättern. Blütenhülle meist strahlig, in Kelch- und Blumenkrone gegliedert, selten einfach, oft tetramer. Staubblätter so viele oder doppelt so viele wie Kronblätter oder zahlreich. Fruchtknoten in die röhrige Blütenachse eingesenkt und meist mit derselben verwachsen, demnach unterständig, aus soviel oder weniger Fruchtblättern als Kronblätter vorhanden sind, gebildet, mit nur einem Griffel, mit einer bis zahlreichen Samenknospen.

Myrtiflorae *Eichl.* Syll. 2. Aufl. 36 (1880); *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 145 (1892). Myrtales *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 370 (1907).

56. Familie: Thymelaeaceae *Adans.*

Blüten strahlig, zwitterig, selten polygam, mit röhriger, kelchähnlicher Achse. Kelchblätter vier, frei, am Grunde in die

Blütenachse übergehend. Kronblätter fehlend oder vier, klein, am Schlund der Röhre eingefügt. Staubblätter meist acht in zwei Kreisen, selten vier oder nur zwei, in der Röhre der Blütenachse eingefügt. Fruchtknoten oberständig, aus 1—2 Fruchtblättern gebildet, 1—2-fächerig, in jedem Fache eine von der Spitze herabhängende, ana- und epitrope Samenknospe. Griffel einer mit meist zweilappiger Narbe. Frucht eine Beere, Steinfrucht oder Kapsel. Keimling gerade im reichlichen Nährgewebe.

Meist Holzgewächse mit ungeteilten Blättern ohne Nebenblätter.

Thymelaei *Adans.* Fam. II. 278 (1763). Thymelaceae *Lindl.* Nat. Syst. Clav. (1830). Thymelaeaceae *A. Juss.* in Orb. Dict. XII. 568 (1849); *Gilg* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 6a. 216 (1894). Daphnoideae *Vent.* Tabl. anal. II. 235 (1799); *Endl.* Gen. pl. 329 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Krautige Pflanze mit unscheinbaren gelblichgrünen Blüten . . *Thymelaea.*
   Sträucher mit roten, weißen oder grünen Blüten . . . . . *Daphne.*

1. Thymelaea *Scop.* Vogelkopf.

Blüten zwitterig oder polygam, mit kurzer, trichteriger oder glockiger Röhre. Kelchzipfel vier. Staubblätter acht, in zwei vierzähligen, übereinanderstehenden Kreisen. Fruchtknoten einfächerig. Frucht eine unregelmäßig aufspringende einsamige Kapfel.

Thymelaea *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 276 (1772); *Lam.* Fl. franç. III. 218 (1778); *Gilg* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 6a. 237 (1894), nicht *Adanson.* Stellera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 559 (1753) z. T. Lygia *Fasano* in Atti dell'Acad. Nap. (1787) 235, T. 19; *Endl.* Gen. pl. Suppl. 4. 65 (1840); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 596 (1892). Passerina *Wickstr.* in Svensk Vetensk. Akad. Handl. (1820) 320; *Koch* Syn. Ed. 2. 714 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868), nicht *Linné.*

I. Thymelaea Passerina *(L.) Coss.* Gemeiner Vogelkopf. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, mit rutenförmigen Zweigen, kahl. Blätter schmal, lineal-lanzettlich, ganzrandig, spitz, kahl. Blüten in verlängerten beblätterten Ähren, am Grunde von weißen Haaren umgeben, 2 mm lang, gelblichgrün. Fruchtperigon krugförmig, behaart, 3 mm lang. Same schwärzlich, 2,5 mm lang. Juli—September.

Stellera Passerina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 559 (1753). Thymelaea Passerina *Coss. Germ.* Introd. fl. anal. 180 (1787). Thymelaea arvensis *Lam.* Fl. franç. III. 218 (1778). Thymelaea annua *Wickstr.* in Svensk Vetensk. Akad. Handb. (1820) 320; *Koch* Syn. Ed. 2. 714 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 73 (1868). Lygia Passerina *Fasano* in Atti Acad. Nap. (1787) 235, T. 19; *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 596 (1891).

Auf Äckern, sandigen Stellen, nur zufällig und vorübergehend, wie bei Schönau nächst Graz *(Gebhard!)*, bei Groß-Sonntag *(Verbnjak!)*, Pettau *(Petrasch)*, Sauritsch *(Dietl!)*.

2. Daphne *L.* Seidelbast.

Blüten zwitterig, mit walzlicher, am Grunde oft erweiterter Röhre. Kelchblätter vier. Staubblätter acht, in vierzähligen, übereinanderstehenden Kreisen. Fruchtknoten einfächerig. Frucht eine Steinfrucht.

Daphne *L.* Sp. pl. Ed. 1. 356 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 167 (1754); *Endl.* Gen. pl. 330 (1836—40); *Koch* Syn. Ed 2. 714 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Gilg* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 6a. 237 (1894).

Wicht. Literatur: *Wickström.* Dissertatio botanica de Daphne. (Stockholm, 1820). *Keissler*, Die Arten der Gattung Daphne aus der Sectio Daphnanthes in *Engl.* Bot. Jahrb. XXV. 29 (1898). *W. Nitsche*, Beiträge zur Kenntnis der Gattung Daphne. Inaug. Diss. Breslau, 1907.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blüten an den Ästen seiten- oder blattwinkelständig . . . . . 2.
   Blüten in endständigen Köpfchen oder Dolden . . . . . 3.
2. Blüten rosenrot, vor den Blättern hervorbrechend. Blätter sommergrün: *D. Mezereum.*
   Blüten grün. Blätter lederig, immergrün . . . . . *D. Laureola.*
3. Blüten rosenrot . . . . . 4.
   Blüten weiß . . . . . 5.
4. Blüten sitzend, kahl . . . . . *D. striata.*
   Blüten kurzgestielt, flaumig . . . . . *D. cneorum.*
5. Blätter sommergrün, anfangs flaumig . . . . . *D. alpina.*
   Blätter lederig, immergrün . . . . . *D. Blagayana.*

Sekt. 1. **Mezereum** *Spach.* Blätter wechselständig. Blüten in den Achseln der vorjährigen Blätter in sitzenden Köpfchen.

Mezereum *Spach* Hist. veg. X. 439 (1841) z. T.; *Keissl.* in *Engl.* bot. Jahrbüch. XXV. 30 (1898).

1. Daphne Mezereum *L.* Gemeiner Seidelbast. Bis 1 m hoher Strauch mit glatter, graugelber Rinde. Blätter länglich-lanzettlich, kurz gestielt, ganzrandig, kahl, unterseits blaugrün, krautig, sommergrün. Blüten vor den Blättern hervorbrechend, meist zu dreien, seitenständig (in den Achseln der vorjährigen Blätter) sitzend, bis 10 mm lang, angedrückt behaart, bläulich rosenrot, sehr selten weiß, betäubend wohlriechend. Steinfrucht ellipsoidisch, saftig, scharlachrot. März, April, in höheren Lagen bis August.

Daphne Mezereum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 356 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 714 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr Steierm. 85

(1874); *Strobl* Fl. Admont I. 50 (1881). Thymelaea Mezereum *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 276 (1772).

In Wäldern und unter Krummholz häufig bis in die Krummholzregion (1900 m). Weißblühend bei Unterlausa.

Ändert ab:

β. obtusifolia *Beck.* Blätter verkehrt-eilänglich, an der Spitze fast abgerundet, gegen den Grund rasch verschmälert.

Daphne Mezereum β. obtusifolia *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 597 (1891).

Auf der Farfel der Schneealpe bei 1500 m *(Beck).*

Sekt. 2. **Laureola** *Gray.* Blätter wechselständig, immergrün. Blüten in achselständigen Trauben.

Laureola *Gray* Nat. arrangem. brit. pl. II. 266 (1821); *Meissn.* in *DC.* Prodr. XIV. 2. 538 (1857); *Keissl.* in *Engl.* bot. Jahrb. XXV. 30 (1898).

2. Daphne Laureola *L.* Lorbeerblätteriger Seidelbast. Bis 80 cm hoher Strauch mit glatter, hellgrauer Rinde. Blätter kurz gestielt, keilig-verkehrt-eilanzettlich, spitzlich, ganzrandig, kahl, lederig, immergrün. Blüten in blattachselständigen, wenigblütigen, überhängenden Trauben, 6—8 cm lang, gelbgrün mit kahler Röhre. Früchte eiförmig, wenig saftig, schwarz, bis 10 mm lang. März, April.

Daphne Laureola *L.* Sp. pl. Ed. 1. 357 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 714 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 50 (1881). Thymelaea Laureola *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 276 (1772). Daphne maior *Lam.* Fl. franç. III. 221 (1778).

In schattigen Berg- und Voralpenwäldern, sehr zerstreut. Bei Aussee; im Laussatale und bei St. Gallen. Im Mühlbachgraben bei Rein nächst Graz. In der Felsschlucht Schega am Wotsch; mehrfach bei Cilli, wie am Eingang in den Teufelsgraben, im Stadtwalde, ober dem Schönbründl, am Srabotnik.

Sekt. 3. **Daphnanthes** *C. A. Mey.* Blätter wechselständig. Blüten in endständigen Köpfchen.

Daphnanthes *C. A. Mey.* in Bull. Ac. sc. St. Petersb. I. 350 (1843); *Keissl.* in *Engl.* bot. Jahrb. XXV. 30f. (1898).

3. Daphne Blagayana *Frey.* Königsblume. Bis 30 cm hoher, wenig verästelter Strauch mit nur an der Spitze beblätterten Ästen. Blätter fast sitzend, keilig-verkehrt-eilänglich, stumpf, ganzrandig, kahl, derb, lederig, immergrün. Blüten in meist reichblütigen, endständigen Köpfchen, bis 2 cm lang, gelblichweiß, die Röhre spärlich behaart. Deckblätter eilänglich bis lineal-lanzettlich, 1—1,2 cm lang. Frucht fleischig, weiß. April.

Daphne Blagayana *Freyer* in Flora 1838, 1. 176; *Koch* Syn. Ed. 2. 715 (1844); *Keissl.* in *Engl.* bot. Jahrb. XXV. 102 (1898); *Fritsch* in Öst. bot. Zeitschr. LII. 168 (1902).

An buschigen, sonnigen Abhängen, besonders unter Erica carnea, auf den Dolomitbergen des unteren Sanntales, selten. Mehrfach bei Römerbad! (*Kolatschek!*), besonders in der Nähe des Dörfchens Turje; und am Westabhange des Male Kozie bei Steinbrück (*Paulin!*).

4. Daphne Cneorum *L.* Steinröschen. Bis 20 cm hohes Sträuchlein mit ziemlich tief herunter beblätterten Ästen und flaumigen, heurigen Zweigen. Blätter sitzend, schmal keilig länglich, ganzrandig, stumpflich, derb, lederig, immergrün, kahl. Blüten in 6—10 blütigem, endständigem Köpfchen, 10—15 mm lang, lebhaft rosenrot, mit flaumig filziger Rohre, wohlriechend. Deckblätter krautig, spatelig, stumpf, 0,5 mm lang. Frucht ellipsoidisch, lederig, gelbbraun. Mai, Juni.

Daphne Cneorum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 357 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 715 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 50 (1881); *Keissl.* in *Engl.* bot. Jahrb. XXV. 77 (1898). Thymelaea Cneorum *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 276 (1772). Daphne odorata *Lam.* Fl. franç. III. 221 (1778).

An Waldrändern, steinigen Abhängen, besonders der Voralpen, nur auf Kalk. Bei Aussee; in der Ramsau bei Schladming; am Dörflstein bei Admont, im Gesäuse und Johnsbachtale; bei Unterlausa; am Leopoldsteiner See bei Eisenerz. Bei St. Peter-Freyenstein, Tragöß, im Buchberger Tale am Hochschwab. Bei Gratwein, Stübing, bei St. Johann nächst Herberstein, zwischen Übersbach und Wilsdorf nächst Fürstenfeld. Im Höllgraben bei Pöltschach und an der Westseite des Wotsch; bei Cilli, auf dem Hum bei Tüffer; bei Steinbrück, Hrastnig, Trifail.

5. Daphne striata *Tratt.* Alpen-Steinröschen. Bis 20 cm hohes Sträuchlein mit an der Spitze beblätterten Ästen und kahlen heurigen Zweigen. Blätter sitzend, länglich-keilig, stumpf oder abgestutzt, stachelspitz, wenig lederig, kahl, immergrün, hellgrün. Blüten in endständigen, 8—12-blütigen Köpfchen, 14—17 mm lang, lebhaft rosenrot, kahl, wohlriechend. Deckblätter trockenhäutig, eiförmig, bis 5 mm lang. Frucht elliptisch, lederig, braunrot. Juni, Juli.

Daphne striata *Tratt.* Arch. d. Gewächsk. I. 20, T. 133 (1812); *Koch* Syn. Ed. 2. 715 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Keissl.* in *Engl.* bot. Jahrb. XV. 82 (1898).

An Felsen und im Felsschutt, unter Alpenrosengebüsch, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion der südlichen Kalkalpen. In den Karawanken auf der Oveeva (*Heider!*); in den Sanntaler Alpen auf dem Steiner Sattel (*Paulin!*), nächst der Okreselhütte im Felsschutt am Fuß der Merzlagora! (*Krašan!*) und von da aufwärts bis zum Rinkator!

(E. Weiss!) und zum Sanntaler Sattel!, im Sattel zwischen Veliki vrh und Cerni vrh *(Dergane)* (häufiger im angrenzenden Kärnten und Krain).

6. Daphne alpina *L.* Alpen-Seidelbast. Niedriges, reich ästiges, bis 20 cm hohes Sträuchlein mit graubraunen Ästen und dicht flaumigen heurigen Zweigen. Blätter keilig-verkehrt-eilänglich oder verkehrt-lanzettlich, mit keilig verschmälerter Basis sitzend, ganzrandig, zugespitzt, sommergrün, beiderseits anliegend behaart, graugrün. Blüten in endständigen 6—10-blütigen Köpfchen, 8—10 mm lang, weiß, außen seidig behaart. Frucht länglich-eiförmig, rot, spärlich behaart. Mai, Juni.

Daphne alpina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 356 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 714 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Keissl.* in *Engl.* bot. Jahrb. XXV. 44 (1898).

An felsigen Stellen der südlichen Kalkvoralpen. Angeblich auf dem Donatiberge bei Rohitsch *(Froelich)* und im Stadtwalde von Cilli *(Praesens!)*, an beiden Orten nicht wieder gefunden. Mit Sicherheit im angrenzenden Kärnten im Vellachtale der Sanntaler Alpen und wahrscheinlich auch auf steirischem Boden in diesem Gebirge.

57. Familie: Elaeagnaceae *Adans.*

Blüten strahlig, meist zwitterig; Blütenhülle einfach, im unteren Teile oft röhrig, 2—4-zipflig. Staubblätter soviele oder doppelt soviele als Blütenhüllblätter. Fruchtknoten in röhrigen Blütenboden eingesenkt, aus einem Fruchtblatt bestehend, mit einer ana- und apotropen grundständigen Samenknospe. Griffel verlängert, mit seitenständiger Narbe. Frucht durch den fleischig werdenden Blütenboden beerenartig. Keimling gerade; Nährgewebe spärlich oder fehlend. Holzgewächse mit ungeteilten Blättern ohne Nebenblätter, in allen Teilen mehr minder reichlich sternhaarig oder schülferig.

Elaeagni *Adans.* Fam. II. 77 (1763) z. T. Elaeagneae *R. Br.* Prodr. Fl. Nov. Holl. 350 (1812); *Maly* Fl. Steierm. 597 (1868). Elaeagnaceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 194 (1836); *Endl.* Gen. pl. 333 (1836—40); *Gilg* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 71 (1891); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 371 (1907).

Wicht. Literatur: *A. Richard*, Monographie de la famille des Elaeagnacées in Mem. soc. d'hist. nat. Paris I. (1823). *Servettaz*, Monographie des Elaeagnacées in Beih. bot. Zentralbl. XXV. 2. 1 (1909).

1. Hippophae *L.* Sanddorn.

Blüten zweihäusig, vor den Blättern hervorbrechend. Männliche Blüten sitzend, in kugeligen, seitenständigen Köpfchen; mit zwei Blütenhüll- und vier Staubblättern, selten noch zwei äußere kleine Blütenhüllblätter entwickelt. Weibliche Blüten in büschelförmigen, be-

blätterten Trauben, mit enger, an der Spitze zweilappiger Röhre. Griffel kurz, mit verlängerter seitlicher Narbe. Frucht eine Scheinbeere; Innenfrucht nußartig.

Hippophae *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1023 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 449 (1754); *Endl.* Gen. pl. 334 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 719 (1891); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Gilg* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 87. 8 (1891); *Servettaz* in Beih. bot. Zentralbl. XXV. 2. 5 (1909).

1. Hippophae rhamnoides *L.* Weit umherkriechender, reich ästiger, bis 3 m hoher Strauch. Blätter lineal-lanzettlich, ganzrandig, stumpf, oberseits dunkelgrün, weißlich punktiert, unterseits silberweiß schülferig. Blüten vor den Blättern hervorbrechend, die männlichen in Köpfchen, die weiblichen in ährenförmigen Trauben. Perigone grünlich, mit rostbraunen abfallenden Schüppchen gleich den Blattknospen und Deckblättern dicht besetzt. Scheinbeere orangerot. April, Mai.

Hippophaë rhamnoides *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1023 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 719 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 74 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 85 (1874); *Servettaz* in Beih. bot. Zentralbl. XXV. 2. 5 (1909).

Im Schotter der Flüsse, unter Weidengebüsch. Nur an der Drau von Marburg abwärts, hier nicht selten.

58. Familie: Lythraceae *Neck.*

Blüten zwitterig, meist strahlig; Blütenboden ausgehöhlt, oft röhrig, kelchartig. Kelchzähne klappig, oft zwischen denselben kelchblattähnliche Anhängsel (Abb. 37, Fig. 1). Kronblätter frei, selten fehlend. Staubblätter in verschiedener Anzahl, in der Blütenröhre unter den Kronblättern in 1—2 Kreisen eingefügt, umständig. Fruchtknoten aus 2—6 Fruchtblättern gebildet, in der Blütenachse eingesenkt, frei, meist unvollkommen 2—6-fächerig. Samenknospen zahlreich an zentralwinkelständiger Plazenta, anatrop, extrors, aufsteigend. Griffel einfach oder fehlend. Frucht eine Kapsel oder Schließfrucht. Same ohne Nährgewebe; Keimling gerade.

Lythratae *Neck.* Act. Theod. Pal. II. 49 (1770). Lythrarieae *Jaume-St. Hil.* Expos. fam. 175 T. 101 (1805); *Juss.* in Dict. sc. nat. XXVII. 27, 453 (1823); *Endl.* Gen. pl. 1198 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 239 (1868). Lythraceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 100 (1836); *Koehne* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 1 (1891). Sabcariae *B. Juss.* Hort. Trian. (1759).

Wicht. Literatur: *Koehne*, Lythraceae in *Engler*. Das Pflanzenreich, H. 17 (1903).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

Kronblätter entwickelt, rötlich oder rotlila. Kelchröhre walzlich. Blätter eiförmig oder lanzettlich, spitz . . . . . *Lythrum.*

Kronblätter fehlend oder sehr klein, weißlich. Kelchröhre fast halbkugelig. Blätter spatelig, stumpf . . . . . *Peplis.*

1. Peplis *L.* Afterquendel.

Blüten zwitterig, einzeln, blattwinkelständig. Kelchröhre (Hypanthium) glockig bis halbkugelig, 8—12-nervig. Kelchzähne sechs, zwischen ihnen sechs lanzettliche Anhängsel (äußere Kelchzähne). Kronblätter sechs, klein oder fehlend. Staubblätter sechs, vor den Kelchzipfeln stehend. Fruchtknoten unvollständig zweifächerig; Griffel sehr kurz oder fehlend; Narbe kopfig. Frucht dünnhäutig, nicht oder unregelmäßig aufspringend.

Peplis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 332 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 154 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1199 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 274 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868); *Koehne* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 7. 8 (1891), Lythrac. 56 (1903).

1. Peplis Portula *L.* Gemeiner Afterquendel. Einjährig. Wurzel faserig. Stengel liegend, aufsteigend und an den Gelenken wurzelnd, oder im Wasser flutend, bis 30 cm lang, kahl. Blätter gegenständig, kurz gestielt, aus keiligem Grunde spatelig verkehrt-eiförmig, stumpf, kahl. Blüten in den Blattwinkeln fast sitzend, 2—3 mm lang; Kelchzähne an der Spitze rötlich, die inneren dreieckig, die äußeren viel schmäler, lanzettlich. Kronblätter fehlend oder sehr klein, weißlich. Kapsel unregelmäßig aufspringend, 2,5 mm lang. Same eiförmig, 0,5 mm lang. Juli—September.

Peplis Portula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 332 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 274 (1868); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 52 (1882); *Koehne* Lythrac. 51 (1903).

An feuchten überschwemmten Stellen, an Gräben, Bächen, sehr zerstreut. Im Obertal bei Schladming nächst der Hopfriesenhütte, in Mooren bei Admont; bei Vorau am Wege zur Kreuzkirche. Bei Hohenburg und Krems im Kainachtale, bei Ligist; am Lustbühel und in der Ragnitz, in den Murauen und an den Waltendorfer Fischteichen bei Graz; bei Doblbad, Stainz, Gleichenberg, Hainsdorf nächst Weitersfeld, Pöltschach, Pettau.

2. Lythrum *L.* Weiderich.

Blüten zwitterig, einzeln oder in Trugdolden blattwinkelständig. Kelchröhre (Hypanthium) krautig, röhrig, 8—12-nervig und 4—5-zähnig, zwischen den Kelchzähnen ebensoviele lanzettliche, schmälere Anhängsel (äußere Kelchblätter) (Abb. 37, Fig. 1). Kronblätter meist ansehnlich, am Rande des Hypanthiums zwischen den Kelchzähnen eingefügt. Staubblätter soviel oder doppelt soviel als Kelch-

blätter, verschieden hoch in der Kelchröhre eingefügt. Fruchtknoten sitzend oder kurz gestielt, zweifächerig. Griffel verlängert mit kopfiger Narbe. Blüten infolge verschiedener Länge der Staubblätter und

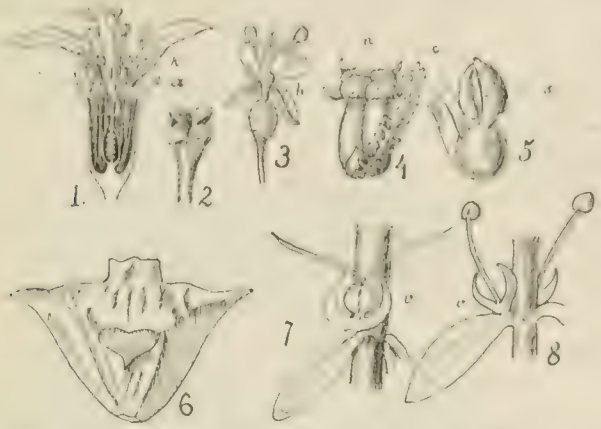

Abb. 37. 1. Blüte von Lythrum Salicaria im Längsschnitt. 2. Narbe von Epilobium hirsutum. 3. Blüte von Circaea lutetiana. 4. Blüte von Myriophyllum spicatum. 5. Blüte von Hippuris vulgaris. 6. Frucht von Trapa natans. 7. Weibliche, 8. Männliche Blüte von Callitriche verna. *k* Kelchblätter, *v* Vorblätter, *a* Außenkelchblätter, *c* Kronblätter, *n* Narbe.

des Griffels trimorph, indem die Narbe unter, in gleicher Höhe oder über den Staubblättern steht. Frucht eine zweiklappige Kapsel. Same klein, kantig.

Lythrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 446 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 205 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1200 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 273 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Koehne* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 8 (1891), Lythrac. 58 (1903).

I. Untergattung: Hyssopifolia *Koehne.*

Blüten einzeln oder zu zweien übereinander in den Blattachseln.

Hyssopifolia *Koehne* in *Engl.* bot. Jahrb. I. 326 (1881), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 9 (1891), Lythrac. 59, 65 (1903).

1. Lythrum Hyssopifolia *L.* Ysopblätteriger Weiderich. Einjährig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, am Grunde holzig, ästig, kahl, die Äste rutenförmig. Blätter sitzend, wechselständig, eilanzettlich bis lineal, ganzrandig, stumpflich, kahl. Blüten einzeln oder zu zweien in den Blattwinkeln über die ganze Pflanze zerstreut, sitzend, viel kürzer als ihr Tragblatt. Kelch 4 mm lang, sechszähnig, mit sechs kurzen breit dreieckigen, äußeren Kelchzipfeln. Kronblätter sechs, lang genagelt, wenig länger als der Kelch, hellbläulichrot. Staubblätter sechs. Kapsel walzlich, 5 mm lang. Juli bis Oktober.

Lythrum Hyssopifolia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 447 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 274 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 194 (1874); *Koehne* Lythrac. 65 (1903).

An Gräben, sumpfigen Stellen, in Auen, auf feuchten Äckern niedriger Gegenden. Bei Gleichenberg, Steyersdorf und Moorkirchen nächst Wildon, Ettendorf bei Stainz; bei Gamlitz, Ehrenhausen, Seggau nächst Leibnitz, Mureck, Weitersfeld, Hainsburg, Urschendorf, Radkersburg; bei Pößnitz, Marburg, Pettau, Ankenstein; bei St. Martin im Rosentale nächst Cilli.

2. Untergattung: Salicaria *Kochne.*

Blüten in achselständigen, zu einer Ähre angeordneten Trugdolden.

Salicaria *Koehne* in *Engl.* bot. Jahrb. I. 326 (1881), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 9 (1891), Lythrac. 59, 72 (1903).

2. Lythrum virgatum *L.* Ruthenförmiger Weiderich. Ausdauernd; Wurzel ästig, hohl. Stengel aufrecht, meist ästig, bis 1 m hoch, kahl, mit ruthenförmigen Ästen. Blätter gegenständig, sitzend, lanzettlich, spitz, ganzrandig, kahl, allmählich in die Deckblätter übergehend. Blüten in blattachselständigen, 1—6-blütigen Trugdolden, eine schlanke Ähre bildend, kurz gestielt. Kelch röhrig glockig, 5 mm lang, sechszähnig, die Außenkelchzähne viel breiter, aber ebensolang wie die pfriemlich-lanzettlichen Kelchzähne. Kronblätter genagelt, eilanzettlich, mehr als doppelt so lang als der Kelch, hell bläulich purpurn. Staubblätter zwölf. Kapsel eilänglich, 4 mm lang. Juli—September.

Lythrum virgatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 447 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 274 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 235 (1868); *Koehne* Lythrac. 72 (1903).

Auf nassen Wiesen, an Gräben niedriger Gegenden, selten. Bei Gleichenberg *(Prašil)*, Marburg *(Graf!)*, Pettau *(Rigler)*.

3. Lythrum Salicaria *L.* Gemeiner Weiderich. Ausdauernd; Wurzel ästig, hohl. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 1 m hoch, einfach oder ästig, kahl oder flaumig. Blätter gegenständig oder quirlig, lanzettlich bis eilanzettlich, mit abgerundeter Basis sitzend, ganzrandig, spitz, kahl oder kurz flaumig, in die Deckblätter übergehend. Blüten in achselständigen, meist reichblütigen Trugdolden, dichte Ähren bildend, kurz gestielt. Kelch röhrig-glockig, 6 mm lang, flaumig, sechszähnig, die sechs Außenkelchzähne breit dreieckig, halb so lang als die lanzettlichen Kelchzähne. Kronblätter genagelt, lanzettlich, stumpf, mehr als doppelt so lang als der Kelch, hell bläulich purpurn. Staubblätter zwölf. Kapsel eikugelig, 4—5 mm lang. Juli bis September.

Lythrum Salicaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 446 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 273 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 194 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 52 (1882); *Koehne* Lythrac. 73 (1903).

Auf nassen Wiesen, an Gräben, Bächen, Teichen, in Mooren, sehr häufig bis in die Voralpen (1000 m).

Ändert ab:

β. tomentosum *DC.* Blätter beiderseits dicht graugrün flaumig, fast filzig.

Lythrum Salicaria v. tomentosum *DC.* Prodr. III. 82 (1828); *Koehne* Lythr. 77 (1903). Lythrum salicaria *β.* canescens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 880 (1859); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 194 (1874).

Selten. Bei Fridauwerk nächst Vordernberg; bei St. Wolfgang am Bacher; im Krügelwalde bei Schleinitz *(Murmann).*

59. Familie: Onagraceae *B. Juss.*

Blüten zwitterig, strahlig, seltener zygomorph. Blütenhülle in Kelch und Blumenkrone gebildet. Blütenachse röhrig, den unterständigen Fruchtknoten einschließend, am Rande die Kelch-, Kron- und Staubblätter tragend. Kelch- und Kronblätter meist je vier, Kelchblätter in der Knospenlage klappig, Kronblätter rechts gedreht. Staubblätter meist doppelt so viel als Kelchblätter, mit in Längsspalten aufspringenden, am Grunde oder in der Mitte befestigten Antheren. Fruchtknoten unterständig, aus zwei, vier oder sechs Fruchtblättern gebildet und ebensoviel fächerig. Samenknospen in jedem Fach zahlreich, zentralwinkelständig, anatrop. Griffel einfach, meist verlängert. Frucht eine fachspaltige Kapsel oder eine Schließfrucht oder Beere. Samen klein, oft mit Anhängseln, ohne Nährgewebe.

Onagrae *B. Juss.* Hort. Trian. (1759). Onagrariae *Juss.* in Ann. Mus. III. 315 (1804). Onagraceae *Lindl.* Nat. Syst. Ed. 2. 35 (1836), Veg. Kingd. 724 (1847); *Raimann* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 199 (1893). Oenotheratae *Neck.* Act. Theod. Pal. II. 489 (1770). Oenothereae *Endl.* Gen. pl. 1188 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 232 (1868). Oenotheraceae *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 380 (1907).

Wicht. Literatur: *Spach.* Monographia Onagrearum in Nouv. Ann. Mus. 3. ser. IV. 321 (1835).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Staubblätter zwei. Blätter gestielt, am Grunde breit abgerundet oder herzförmig . . . . . *Circaea.*
   Staubbläter 4—8. Blätter in den Blattstiel verschmälert oder sitzend . 2.
2. Staubblätter vier. Kronblätter fehlend . . . . . *Ludwigia.*
   Staubblätter acht. Kronblätter vorhanden . . . . . 3.

3. Blüten gelb . . . . . *Oenothera.*
Blüten rot oder weiß . . . . . 4.
4. Staubblätter einreihig, herabgebogen. Blätter schraubig gestellt: *Chamaenerium.*
Staubblätter zweireihig, aufrecht. Wenigstens die unteren Blätter gegen- oder quirlständig . . . . . *Epilobium.*

1. Tribus: Jussieueae *Raim.*

Blütenachse über dem Fruchtknoten nicht verlängert. Frucht eine fach- und wandspaltige Kapsel. Kelch bleibend.

Jussieueae *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 205 (1893).

1. Ludwigia *L.* Heusenkraut.

Blüten strahlig, zwitterig, einzeln in den Blattachseln. Kelchblätter 3—6, meist vier, bleibend. Kronblätter fehlend oder so viel wie Kelchblätter, klein. Staubblätter in gleicher Anzahl wie die Kronblätter. Fruchtknoten unterständig, 3—6-fächerig, in jedem Fache die nackten Samenknospen in mehreren Reihen. Griffel fädlich, abfallend. Frucht eine längsklappige oder durch Poren an der Spitze sich öffnende Kapsel.

Ludwigia und Isnardia *L.* Gen. pl. Ed. 5. 55, 56 (1754). Ludwigia *Elliot* Sketch of bot. of S. Carol.-Georg. I. 214 (1821); *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 208 (1893). Isnardia *Koch* Syn. Ed. 2. 268 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868).

I. Ludwigia palustris *(L.) Elliot.* Sumpf-Heusenkraut. Ausdauernd; Wurzelstock fädlich, kriechend. Stengel kriechend, oft an den Gelenken wurzelnd oder im Wasser flutend, kahl, bis 50 cm lang. Blätter gegenständig, kurz gestielt, elliptisch bis verkehrteiförmig, in den Stiel zugeschweift, ganzrandig, spitz, kahl. Blüten in den Blattachseln sitzend, blumenblattlos, vierzählig, 4 mm lang. Kapsel fast vierkantig, 3—4 mm lang. Juli, August.

Isnardia palustris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 120 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 268 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 191 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 53 (1883). Ludwigia palustris *Elliot* Sketch of bot. of S. Carol. and Georgia I. 214 (1821); *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 7. 208 (1893).

An und in stehenden und langsam fließenden Gewässern, Teichen, Gräben, Sümpfen, vorzüglich niedriger Gegenden. Am Westende des Hoffeldes bei Admont *(Hatzi).* In den Waltendorfer Fischteichen bei Graz; im Kainachtale bei Hohenburg und zwischen Söding und St. Johann. Bei Seggau, Leibnitz, Mureck, Radkersburg; bei Marburg, im

unteren Pettauer Felde bei Pettau, Dornegg, Moschganzen, Meretinzen; im Teiche bei St. Georgen nächst Cilli.

2. Tribus: Epilobieae *Raim.*

Blütenachse über dem Fruchtknoten mehr minder verlängert. Frucht eine vielsamige fachspaltige Kapsel. Kelch abfallend. Samen mit Haarschopf.

Epilobieae *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 205 (1893).

2. Epilobium *L.* Eberich.

Blüten strahlig, zwitterig, einzeln in den Blattachseln. Kelch- und Kronblätter je vier, aufrecht, abfallend. Staubblätter acht. Pollen in Tetraden vereint. Hypanthium kurz trichterig oder glockig; Fruchtknoten länglich-walzlich. Kapsel länglich, vierkantig, schotenförmig, fachspaltig vierklappig, vielsamig. Samen verkehrt-ei- oder spindelförmig, an der Chalaza mit einem Haarschopf.

Epilobium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 347 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 164 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1192 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 264 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 232 (1868), alle z. T; *Spach* Monogr. Onagr. 403 (1835); *Raim.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 686 (1892), in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 208 (1893). Chamaenerion *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 269 (1772) z. T.

Wicht. Literatur: *Haussknecht*, Monographie der Gattung Epilobium, Jena, 1884. *Trelease*, Revision of the american species of Epilobium in Rep. Missouri bot. gard. II. 69 (1891). *Parmentier*, Recherches sur les Epilobium de la France in Revue gen. bot. VIII. 23 (1896). *Léveillé*, Monographie synthetique et iconographique du genre Epilobium in Bull. acad. intern. geogr. bot. XV (1906); Iconographie du genre Epilobium, Le Mans, 1910.

Bestimmungsschlüssel.

1. Narbe vierteilig Abb. 37, Fig. 2). Stengel ohne herablaufende Linien . 3.
   Narbe keulig, ungeteilt . . . . . 5.
2. Blätter stengelumfassend, etwas herablaufend. Blüten 10—20 mm lang: *E. hirsutum.*
   Blätter nicht stengelumfassend. Blüten kleiner . . . . . 3.
3. Stengel abstehend zottig . . . . . *E. parviflorum.*
   Stengel anliegend flaumig . . . . . 4.
4. Stengel einfach oder wenig ästig. Blätter bis über die Stengelmitte gegenständig, grün, dünn . . . . . *E. montanum.*
   Stengel meist reichästig. Blätter etwas dicklich, graugrün, nur die untersten gegenständig . . . . . *E. collinum.*
5. Stengel stielrund, ohne herablaufende Linien. Blätter lanzettlich, ganzrandig oder undeutlich gezähnelt . . . . . *E. palustre.*
   Stengel mit 2—4 herablaufenden, meist behaarten Linien . . . . . 6.
6. Blätter ziemlich lang gestielt. Blütenstand drüsenhaarig . . *E. roseum.*
   Blätter sitzend oder sehr kurz gestielt . . . . . 7.

7. Blätter zu 3—4-quirlig, groß, glänzend . . . . . *E. trigonum.*
Blätter gegen- oder wechselständig . . . . . 8.
8. Die mittleren Blätter kurz herablaufend, scharf gezähnelt . . *E. adnatum.*
Blätter nicht herablaufend . . . . . 9.
9. Fruchtknoten und junge Früchte grauflaumig . . . . . 10.
Fruchtknoten und junge Früchte zerstreut drüsenhaarig oder kahl . . 12.
10. Stengel unverzweigt, nickend. Blätter fast ganzrandig . . . *E. nutans.*
Stengel meist ästig, Blätter gezähnelt . . . . . 11.
11. Wurzelstock schon zur Blütezeit oberirdische Ausläufer treibend: *E. obscurum.*
Wurzelstock erst nach der Blütezeit unterirdische Sprosse treibend: *E. Lamyi.*
12. Ausläufer unterirdisch. Blätter zugespitzt . . . . . *E. alsinefolium.*
Ausläufer oberirdisch, zahlreich. Blätter stumpflich. Stengel stets einfach: *E. anagallidifolium.*

Sekt. 1. **Schizostigma** *Hausskn.* Narbe vierteilig. Stengel stielrund.

Schizostigma *Hausskn.* Monogr. Epil. 35 (1884); *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 208 (1893).

Subsekt. 1. Eriophorae *Hausskn.* Stengel abstehend behaart.

Eriophorae *Hausskn.* Monogr. Epil. 53 (1884), bloßer Name.

I. Epilobium hirsutum *L.* Rauhhaariger Eberich. Ausdauernd; Wurzel ästig, so wie der sich später entwickelnde Wurzelstock unterirdische, eine oberirdische Rosette tragende Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, stielrund, abstehend weichhaarig und dicht kurz drüsenhaarig. Blätter aus stengelumfassendem Grunde länglich oder eilanzettlich, spitz, fein und scharf gezähnt, unterseits an den Nerven behaart. Blüten zu endständigen beblätterten Trauben vereint. Kronblätter purpurn, 10—20 mm lang, verkehrt-herzförmig. Kapsel bis 10 cm lang, behaart. Same verkehrt-eiförmig, 1,5 mm lang. Juli, August.

Epilobium hirsutum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 347 (1753) exkl. β.; *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 63 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 265 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 232 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. 931 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1882); *Hausskn.* Monogr. Epil. 53 (1884).

An Gräben, Teichen, Bächen; an feuchten Stellen, in Gebüschen. In Obersteiermark bisher nur (ehemals) auf der Fuchsweide bei Admont. Häufig bei Graz und von da südwärts durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

Ändert ab:

β. villosum *Hausskn.* Stengel dicht abstehend weichzottig und drüsig. Blätter beiderseits reichlich behaart und zottig.

Epilobium hirsutum γ. villosum *Hausskn.* Monogr. Epil. 55 (1884).

Mehrfach bei Graz *(Rainer!, Gebhard)*, bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky)*.

× **Epilobium hirsutum × parviflorum** *Rchb.* **E. subhirsutum** *Gennar.* Ausdauernd; Wurzel und später der Wurzelstock sitzende Rosetten treibend. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, abstehend weichzottig. Blätter gegenständig, länglich bis lanzettlich, spitz, ungleich gezähnt mit nach vorwärts gerichteten größeren Zähnen, besonders unterseits ziemlich reichlich behaart, die untersten kurz gestielt, die mittleren und oberen mit abgerundetem oder etwas stengelumfassendem Grunde sitzend. Blüten blattwinkelständig, zu lockeren, vor dem Aufblühen etwas nickenden Trauben vereint. Kronblätter verkehrt-ei- oder verkehrt-herzförmig, 8—16 mm lang, hellpurpurn. Narbe vierteilig. Fruchtknoten feindrüsig-flaumig. Juli—September.

Unterscheidet sich von Epilobium hirsutum durch weniger tief stengelumfassende schmälere Blätter, kleinere Blüten und sitzende Rosetten, von E. parviflorum durch gröber gezähnte Blätter und größere, lebhafter gefärbte Blüten.

Epilobium parvifloro-hirsutum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 636 (1832); *Haussk.* Mon. Epil. 64 (1884). Epilobium intermedium *Rchb.* a. a. O., nicht *Merat.* Epilobium rivulare *Kirschl.* Fl. Als. 266 (1852), nicht *Wahlenbg.* Epilobium subhirsutum *Gennar.* Ind. sem. hort. Genuens. (1849), in Linnaea XXIV. 201 (1851); *Sabr.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. 86 (1908). Epilobium hybridum *Schur* Enum. pl. Transs. 209 (1866).

Unter den Stammeltern an Wassergräben um Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky)*.

2. Epilobium parviflorum *(Schreb.) With.* Kleinblütiger Eberich. Ausdauernd; Wurzel und später der Wurzelstock sitzende Rosetten treibend. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, abstehend weich zottig. Blätter gegenständig, länglich bis lanzettlich, spitz, entfernt fein knorpelig gezähnelt, besonders unterseits ziemlich reichlich behaart, die untersten gestielt, die mittleren und oberen mit verschmälertem oder abgerundetem Grunde sitzend. Blüten blattwinkelständig, zu lockeren, vor dem Aufblühen etwas nickenden Trauben vereint. Kronblätter verkehrt-eiförmig, 5—10 mm lang, blaßlila. Narbe vierteilig. Fruchtknoten fein drüsig-flaumig. Juli—September.

Chamaenerion (Epilobium) parviflorum *Schreb.* Spic. fl. Lips. 146 (1771). Epilobium parviflorum *With.* Bot. Arr. Ed. 1. 225 (1776); *DC.* Prodr. III. 43 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 265 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 192 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1882); *Haussk.* Monogr. Epil. 66 (1884). Epilobium hirsutum β. *L.* Sp. pl. Ed. 1. 347 (1753). Epilobium villosum *Curt.* Fl. Lond. II T. 22 (1777). Epilobium molle *Lam.* fl. franç. III. 479 (1778). Epilobium pubescens *Roth* Tent. fl. Germ. I. 167 (1788).

An feuchten quelligen Stellen, an Gräben, auf feuchten Wiesen, häufig bis in die Voralpen (1200 m).

× **Epilobium parviflorum × roseum** *Krause.* **E. persicinum** *Rchb.* Ausdauernd; Wurzelstock kurze, sich später verlängernde Rosetten treibend. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, mit mehr minder deutlichen herablaufenden Linien, zerstreut angedrückt oder abstehend weichhaarig. Blätter länglich bis elliptisch, kurz gestielt, mehr minder flaumig, gegenständig. Blütenstand abstehend kurzhaarig und drüsig; Blüten blattwinkelständig, zu endständigen, ziemlich reichblütigen Trauben vereint. Kronblätter verkehrt-herzförmig, 6—8 mm lang, erst blaßrosa, später dunkler. Fruchtknoten schwach drüsig-flaumig. Narbe keulig, deutlich vierlappig. Samen fehlschlagend. Juli, August.

Unterscheidet sich von Epilobium parviflorum durch den schwächer behaarten, mit herablaufenden Linien versehenen Stengel, breitere gestielte Blätter und kleinere Blüten, sowie die Drüsenhaare im Blütenstand und an den Fruchtknoten, von E. roseum durch den langhaarigen Stengel, schmälere, kürzer gestielte, stärker behaarte Blätter und größere Blüten.

Epilobium roseo-parviflorum *Krause* in Verh. schles. Ges. (1851) 88. Epilobium parviflorum × roseum *Hausskn.* Mon. Epil. 72 (1884). Epilobium persicinum *Rchb.* Fl. Germ. exc. 635 (1830). Epilobium tetragonum β. foliosum *Ficin.* Fl. Dresd. I. 284 (1821), nicht E. foliosum *Hochst.* Epilobium roseum β. puberulum *Dumort.* Prodr. fl. belg. 89 (1827), nicht E. puberulum *Hook.* et *Arn.* Epilobium roseo-pubescens *Lasch* in Linnaea (1831) 493. Epilobium Knafii *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 551 (1875). Epilobium stenophyllum *Borb.* in Ertek. IX. 16 p. 11 (1875).

Unter den Stammeltern, wohl nicht selten. Bei Strassen nächst Aussee *(Rechinger)*, im Gabrauntale bei Pernegg *(Freyn!)* (und im angrenzenden Ungarn zwischen Sinnersdorf und Pinkafeld *[Borbás]*). Gewiß noch anderswo und nur übersehen.

Subsekt. 2. Montanae *Hausskn.* Stengel anliegend flaumig.
Montanae *Hausskn.* Mon. Epil. 74 (1884), bloßer Name.

3. Epilobium montanum *L.* Berg-Weiderich. Ausdauernd; Wurzelstock kurze, in Rosetten endigende Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, stielrund, bis 1 m hoch, einfach oder wenig ästig, fein kraus-flaumig, vor dem Aufblühen nickend. Blätter gegenständig, nur die obersten abwechselnd, eiförmig oder eilanzettlich, spitz, ungleich gezähnelt, oberseits spärlich flaumig, hellgrün, unterseits besonders an den Nerven behaart, die unteren sitzend, die oberen kurz gestielt. Blüten blattwinkelständig, zu lockeren end-

ständigen Trauben vereint. Kronblätter keilig-verkehrt-herzförmig, 8—10 mm lang, blaß bläulich rosa, doppelt so lang als die Kelchblätter. Fruchtknoten dicht kurz flaumig. Same verkehrt-eiförmig, 1 mm lang. Juli, August.

Epilobium montanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 348 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 265 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868) exkl. γ.. *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steiermark 192 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 51 (1882); *Hausskn.* Monogr. Epil. 74 (1884).

In Wäldern, Holzschlägen, bis in die höheren Voralpen 1500 m, häufig.

Ändert ab:

β. verticillatum *M. K.* Blätter zu 3—4 quirlig.

Epilobium montanum var. verticillatum *M. K.* Deutschl. Fl. III. 16 (1831); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1882); *Hausskn.* Mon. Epil. 75 (1884).

Zerstreut. Im Sulzkaar bei Hieflau *(Strobl)*, auf der Moosalpe bei Murau *(Fest!)*.

γ. subalpinum *Neilr.* Stengel niedrig, bis 20 cm hoch, oft einjährig, meist einfach. Blätter schmäler.

Epilobium montanum β. subalpinum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 872 (1859). Epilobium montanum var. lanceolatum *Sturm* Deutschl. Fl. H. 72 (1838), nicht E. lanceolatum *Seb.* et *Maur.*. Epilobium montanum var. minus *Hausskn.* in *Strobl* Fl. Admont II. 51 (1882), bloßer Name, Monogr. Epil. 74 (1884).

Hie und da, besonders in den Voralpen. Bei Admont, am Polster bei Vordernberg; auf dem Gstoder und Lasaberge, bei Turrach; im Glanzgraben bei Bruck. Ferner am Hilmteich bei Graz, in der Schlucht bei Gleichenberg; am Bachergebirge bei St. Heinrich und Hausambacher.

× **Epilobium collinum × montanum** *Hausskn.* **E. confine** *Hausskn.* Ausdauernd; Wurzel, später der Wurzelstock kurz, in Rosetten endigende Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, stielrund, kurz flaumig, bis 50 cm hoch, mehr minder ästig. Blätter gegenständig, nur die oberen wechselständig, eilanzettlich, die oberen lanzettlich, entfernt gezähnelt, etwas graugrün, fast kahl, nur die untersten sitzend, die übrigen kurz gestielt. Blüten blattwinkelständig, zu endständigen Trauben vereint. Kronblätter keilig-verkehrt-eiförmig, 5—8 mm lang, blaß rosa. Fruchtknoten dicht kurz flaumig. Same meist fehlschlagend.

Unterscheidet sich von Epilobium montanum durch den niedrigeren, mehr ästigen Stengel, kleinere, kahlere etwas länger gestielte Blätter und kleinere Blüten, von E. collinum durch den weniger ästigen Stengel, die meist bis zur Mitte gegenständigen, größeren Blätter und größere Blüten.

Epilobium collinum × montanum *Hausskn.* in *Focke* Pflanzenmischl. 161 (1881); *Strobl* Fl. Admont II. 51 (1882); *Hausskn.* Monogr. Epil. 88 (1884). Epilobium confine *Hausskn.* Monogr. Epil. 177 (1884).

Unter den Stammeltern hie und da. Am Steinamandl und bei der Hölleralm nächst Rottenmann *(Strobl);* bei Murau *(Fest!).*

4. Epilobium collinum *Gmel.* Hügel-Eberich. Ausdauernd, kurze, in Rosetten endigende Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, oft hin und her gebogen, meist vom Grunde an ästig, fein flaumig, stielrund, bis 40 cm hoch. Blätter abwechselnd, nur die untersten gegenständig, eilanzettlich, spitz oder stumpf, entfernt gezähnt, fast kahl, graugrün, alle kurz gestielt, klein, höchstens 4 cm lang. Blüten blattwinkelständig, zu wenigblütigen endständigen Trauben vereint. Kronblätter keilig, ausgerandet, 4—6 mm lang, wenig länger als der Kelch. Fruchtknoten dicht kurz flaumig. Narbe vierteilig. Same verkehrt-eiförmig, 4,5 mm lang. Juli, August.

Epilobium collinum *Gmel.* Fl. Bad. Suppl. IV. 265 (1828); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1882); *Hausskn.* Monogr. Epil. 83 (1889). Epilobium montanum β. alpestre *Pers.* Syn. pl. I. 410 (1805), nicht E. alpestre *Jacq.* Epilobium nutans *Lej.* Rev. 76 (1824), nicht *Schmidt.* Epilobium montanum var. collinum *Spenn.* Fl. Frib. 793 (1829); *Koch* Syn. Ed. 2. 266 (1844). Epilobium montanum var. alternifolium *Neilr.* Fl. N.-Öst. 873 (1859); *Maly* Fl. Steiermark 233 (1868).

An steinigen Stellen, Waldrändern, buschigen Abhängen, bis in die Alpenregion (2000 m). Verbreitet durch die ganze Zentralalpenkette bis zum Wechsel; bei Friedberg, Vorau; auch bei Gröbming, Aflenz, Eisenerz, Wegscheid, Frein. Häufig überall um Graz, wie am Schloßberge, im Stiftingtale, auf dem Rosenberge. Bei Maria in der Wüste im Bachergebirge; bei Cilli.

× Epilobium alpestre × montanum *Fritsch.* **E. Freynii** *Čelak.* Ausdauernd; Wurzelstock kurz, dick, reichliche blasse kurze Innovationssprosse treibend. Stengel aufrecht, am Grunde von schuppenförmigen Niederblättern besetzt, bis 60 cm hoch, mit 2—3 undeutlichen herablaufenden Haarleisten versehen, dazwischen schwächer behaart. Blätter gegenständig oder zu dreien quirlig, sitzend oder sehr kurz gestielt, eiförmig bis elliptisch, spitz, unregelmäßig gezähnelt, spärlich behaart oder kahl. Blüten blattwinkelständig, zu endständigen, wenigblütigen Trauben vereint. Kronblätter verkehrtherzförmig, 10—14 mm lang, hell rosenrot. Narbe keulig, undeutlich vierlappig. Samen meist fehlschlagend. Juli, August.

Unterscheidet sich von Epilobium montanum durch die schuppenförmigen Niederblätter am Stengelgrunde, den dicken Wurzelstock, die

herablaufenden Haarleisten, breitere kahlere Blätter und größere Blüten, von E. alpestre durch etwas behaarte, oft kurz gestielte und gegenständige Blätter, den rundum behaarten Stengel und kleinere Blüten, von beiden durch die Gestalt der Narbe.

Epilobium Freynii *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 881 (1875). Epilobium alpestre × montanum *Fritsch* Excursionsfl. f. Österr. 1. Aufl. 392 (1897). Epilobium montanum × trigonum *Hausskn.* in *Focke* Pflanzenmischl. 161 (1881), Monogr. Epil. 81 (1884). Epilobium pseudotrigonum *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXVII. 138 (1877). Epilobium pallidum *Tausch* in Sched., *Hausskn.* Monogr. Epil. 177 (1884). Epilobium trigonum *E. Weiss* in Öst. bot. Wochenbl. IX. 125 (1859).

Unter den Stammeltern. Auf dem Kalbling bei Admont *(Strobl)*, bei der Koderalm nächst Johnsbach *(Handel-Mazzetti!)*; am Seeberg bei Seewiesen *(Preissmann!)*; bei Steinhaus, am Semmering *(Rechinger)*, in der Rotsohl bei Wegscheid *(Klammerth!)*, auf der Oveeva in den Karawanken *(E. Weiss)*. (Auf dem großen Scheibwald der Raxalpe *[Sonklar]*).

× **Epilobium collinum × obscurum** *Hausskn.* **E. decipiens** *F. Schultz.* Ausdauernd; Wurzelstock kurze oder verlängerte, oberirdische oder halb unterirdische Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, etwas hin- und hergebogen, mit zwei mehr minder deutlich herablaufenden Linien, angedrückt flaumig. Blätter gegenständig oder die oberen abwechselnd, länglich-elliptisch bis länglich-lanzettlich, sehr kurz gestielt, entfernt gezähnelt, am Rande und unterseits an den Nerven oder auch auf der Fläche schwach flaumig. Blüten blattwinkelständig, zu endständigen Trauben vereint. Kronblätter verkehrt-herzförmig, 5—7 mm lang, rötlichlila. Narbe keulig, an der Spitze vierlappig. Fruchtknoten grau flaumig. Samen meist fehlschlagend.

Unterscheidet sich von Epilobium collinum durch die Ausläufer, den mit herablaufenden Linien versehenen Stengel, schmälere, kürzer gestielte Blätter, von E. obscurum durch den steiferen Stengel, breitere, deutlich gestielte Blätter, von beiden durch die Gestalt der Narbe.

Epilobium collino-obscurum *F. Schultz* Grundz. Phytost. Pfalz 47 (1863), bloßer Name. Epilobium collinum × obscurum *Hausskn.* Monogr. Epil. 89 (1884). Epilobium decipiens *F. Schultz* in Pollichia (1861) 107, (1863) 143, bloßer Name, und in *Hausskn.* Monogr. Epil. 177 (1884). Epilobium Castriferrei *Borb.* Geogr. atque En. pl. Castriferrei 274 (1887).

Unter den Stammeltern, bisher nur an der ungarischen Grenze zwischen Sinnersdorf und Pinkafeld *(Borbás)*.

× **Epilobium collinum × roseum** *Knaf. f.* **E. glanduligerum** *Knaf. f.* Ausdauernd; Wurzelstock im Herbst kurze, in Rosetten endigende Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, mit zwei deutlichen herablaufenden Linien versehen, ringsum kurz flaumig. Blätter gegenständig oder die oberen abwechselnd, kurz gestielt, entfernt gezähnelt, aus breiter Basis gegen die Spitze rasch verschmälert, fast kahl. Blüten blattwinkelständig, vor dem Aufblühen nur wenig nickend. Blütenstand drüsig-flaumig. Kronblätter verkehrt-herzförmig, 5—6 mm lang, blaßrosa. Narbe keulig, unregelmäßig kurz vierteilig. Samen meist fehlschlagend.

Unterscheidet sich von Epilobium collinum durch den mit herablaufenden Linien versehenen Stengel und breitere, länger gestielte Blätter und den drüsig-flaumigen Blütenstand, von E. roseum durch den niedrigen Wuchs, kürzer gestielte Blätter und den reichlicher flaumigen Stengel.

Epilobium roseum × collinum *Knaf. f.* in Sitzungsb. böhm. Ges. Wiss. (1878) 22; *Hausskn.* in *Focke* Pflanzenmischl. 160 (1881); *Strobl* Fl. Admont II. 51 (1882); *Hausskn.* Monogr. Epil. 90 (1884). Epilobium glanduligerum *Knaf. f.* in Sitzungsb. Böhm. Ges. Wiss. (1878) 22.

Ehemals an der Außenseite des Kaltenbrunner'schen Kohlenbarrens bei Admont *(Angelis)*.

Sekt. 2. **Synstigma** *Hausskn.* Narbe keulig, ungeteilt. Stengel meist mit herablaufenden Linien.

Synstigma *Hausskn.* Monogr. Epil. 35 (1884); *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 209 (1893).

Subsekt. 1. Tetragona *Hausskn.* Same eiförmig. Stengel mit herablaufenden Leisten. Blätter sitzend.

Tetragonae *Hausskn.* Monogr. Epil. 97 (1884), bloßer Name.

5. Epilobium adnatum *Grisch.* Vierkantiger Eberich. Ausdauernd; Wurzelstock nach der Blütezeit kurze rosettenartige Blattsprosse treibend. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, durch die herablaufenden Blattbasen vierkantig geflügelt, einfach oder wenig ästig, fast kahl. Blätter gegenständig, lanzettlich, spitz, scharf gesägt, mit verbreitertem Grunde sitzend, die mittleren beiderseits am Grunde etwas herablaufend, kahl. Blüten blattwinkelständig, zu reichblütigen endständigen Trauben angeordnet; Blütenstand etwas flaumig. Kronblätter keilig, vorn eingeschnitten, 4—6 mm lang, rosenrot. Fruchtknoten schwach flaumig. Narbe keulig, ungeteilt. Same eiförmig, 1 mm lang. Juli—September.

Epilobium adnatum *Grisch.* in Bot. Zeitg. X. 851, 854 (1852); *Hausskn.* Monogr. Epil. 97 (1884). Epilobium tetragonum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 348 (1753)

z. T.; *Cr.* Inst. II. 210 (1766); *Koch* Syn. Ed. 2. 267 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868).

An Gräben, in Sümpfen, an feuchten, quelligen Stellen. Hie und da um Graz, wie im Tal, bei St. Leonhard. Bei Pollau, Gleichenberg, Kirchberg; nicht selten in der Umgebung von Marburg, so gegen Vordernberg, bei Lembach, Wildhaus, bei Medvetzen nächst Pragerhof. Bei Bad Neuhaus.

6. Epilobium Lamyi *F. Schultz.* Graugrüner Eberich. Ausdauernd; Wurzelstock nach der Blütezeit kurze, rosettenähnliche Sprosse treibend. Stengel aufrecht, einfach oder ästig mit ruthenförmigen Ästen, mit 2—4 herablaufenden Linien, unten nur an diesen Linien, oben ringsum flaumig. Blätter gegenständig, lanzettlich, lang zugespitzt, entfernt gezähnelt, unterseits an den Nerven schwach flaumig, die des Stengels sitzend, die der Äste sehr kurz gestielt. Blüten blattwinkelständig, zu meist reichblütigen Trauben vereint. Kronblätter 5—8 mm lang, purpurn. Blütenstand und Fruchtknoten dicht fein flaumig. Narbe keulig, ungeteilt. Same eiförmig, 1 mm lang. Juli—September.

Epilobium Lamyi *F. Schultz* in Flora (1844) 806; *Hausskn.* Monogr. Epil. 106 (1884); *Krašan* Aus d. Fl. v. Steierm. 103 (1896). Epilobium tetragonum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 348 (1753) z. T.; *Griseb.* in Bot. Zeitg. X. 854 (1852).

In Holzschlägen, lichten Wäldern, selten. In der Schlucht ober der Villa Hedwig bei Pernegg *(Freyn!)*. Bei Fürstenfeld *(Preissmann!)*. Gleichenberg *(Krašan)*. Auf dem Kreuzkogel bei Leibnitz *(Krašan)*, angeblich auch bei Graz *(Krašan)*.

7. Epilobium obscurum *(Schreb.) Roth.* Ausdauernd; Wurzelstock schon zur Blütezeit oberirdische, verlängerte, beblätterte Ausläufer treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, einfach oder ästig, bis 60 cm hoch, mit 2—4 herablaufenden Linien, unten kahl, oben schwach flaumig. Blätter gegenständig, die obersten abwechselnd, mit abgerundeter Basis sitzend, länglich bis länglich-lanzettlich, gegen vorn lang verschmälert, stumpf, entfernt drüsig-gezähnelt, trübgrün, die unteren kahl, die oberen an den Nerven und am Rande gewimpert. Blüten blattwinkelständig, zu wenigblütigen Trauben vereint. Kronblätter 5—7 mm lang, bläulich rosenrot. Fruchtknoten spärlich flaumig. Narbe keulig, ungeteilt. Same eiförmig, 1 mm lang. Juni—September.

Chamaenerion (Epilobium) obscurum *Schreb.* Spic. Fl. Lips. 147 (1771). Epilobium obscurum *Roth* Tent. fl. Germ. I. 168 (1788); *Hausskn.* Monogr. Epil. 114 (1884); *Kras.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. 1894 LXXXII. Epilobium

tetrágonum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 348 (1753) z. T.; *Pollich* Pl. Pal. I. 377 (1771). Epilobium virgatum *Lam.* Encycl. meth. II. 375 (1786); *Koch* Syn. Ed. 2. 266 (1844).

An feuchten Stellen, an Gräben, Teichen, selten. Bei Oberwölz; bei Graz in der Ragnitz und an der Straße nach Kroisbach; bei Kirchberg, Gleichenberg, bei Schönstein; bei Sinnersdorf.

Subsekt. 2. Petiolatae *Hausskn.* Same eiförmig. Stengel mit herablaufenden Leisten. Blätter gestielt.

Petiolatae *Hausskn.* Monogr. Epil. 124 (1884), bloßer Name.

8. Epilobium roseum *(Schreb.) Retz.* Rosenroter Eberich. Ausdauernd; Wurzel im Herbst kleine sitzende Sprosse treibend. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, mit 2—4 herablaufenden Linien, unten kahl, oben fein flaumig. Blätter gegenständig, die obersten abwechselnd, lang gestielt, elliptisch bis eilanzettlich, spitz, dicht ungleich gezähnelt, kahl oder die oberen an den Nerven fein flaumig. Blüten blattwinkelständig, zu reichblütigen Trauben vereint. Blütenstand und Fruchtknoten abstehend kurz drüsig. Kronblätter keilig, vorn eingeschnitten, 5—7 mm lang, blaßrosa. Narbe keulig, ungeteilt. Same verkehrt-eiförmig, 1 mm lang. Juli—September.

Chamaenerion (Epilobium) roseum *Schreb.* Spic. fl. Lips. 147 (1771). Epilobium roseum *Pers.* Syn. I. 410 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 267 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 192 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1882); *Hausskn.* Monogr. Epil. 124 (1884). Epilobium tetragonum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 348 (1753) z. T.; *Kern.* Sched. ad. fl. exs. Austro-Hung. I. 6 (1884).

An feuchten Stellen, Bächen, Straßengräben, an sumpfigen Stellen, gemein bis in die Voralpen.

Subsekt. 3. Palustriformes *Hausskn.* Same beidendig verschmälert. Stengel ohne herablaufende Leisten.

Palustriformes *Hausskn.* Monogr. Epil. 128 (1894), ohne Beschreibung.

9. Epilobium alpestre *(Jacq.) Krock.* Voralpen-Eberich. Ausdauernd; Wurzelstock unterirdische Knospen treibend. Stengel aufrecht, am Grunde mit schuppenförmigen Niederblättern besetzt, meist einfach, bis 70 cm hoch, unten kahl, mit 2—4 flaumigen herablaufenden Linien. Blätter zu drei, seltener zu vier quirlig, noch seltener gegenständig (f. alternifolium *Hausskn.* Monogr. Epil. 149 [1884]), mit breit abgerundetem Grunde sitzend, eilänglich oder eiförmig, zugespitzt, ungleich gezähnt, am Rande und unterseits an den Nerven schwach flaumig, sonst kahl, glänzend. Blüten blattwinkelständig, zu endständigen Trauben vereint, in der Knospe nickend. Kronblätter verkehrt-herzförmig, hell purpurn, 8—15 mm

lang. Narbe keulig, ungeteilt. Fruchtknoten und Kapseln drüsig-flaumig. Same beidendig verschmälert, 2 mm lang, mit kurz gestieltem Haarschopf. Juli—September.

Epilobium montanum var. alpestre *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 64 (1762). Epilobium alpestre *Krock.* Fl. Siles. I. 605 (1787); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 689 (1892), nicht *Schmidt.* Epilobium trigonum *Schrk.* Bair. Fl. I. 644 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 267 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1882); *Hausskn.* Monogr. Epil. 149 (1884).

An feuchten quelligen Stellen, in Bergschluchten, unter Voralpengekräut der Voralpen- und Krummholzregion (700—1700 m). Verbreitet durch die ganze Kette der nördlichen und südlichen Kalkalpen sowie am Lantsch. Seltener in den Zentralalpen, wie um Hohentauern, am Diesingsee am Eisenhut und auf dem Rothkofel, auf der Moosalpe bei Murau, auf der Stubalpe.

10. Epilobium palustre *L.* Sumpf-Weiderich. Ausdauernd; Wurzelstock unterirdische, fädliche Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, stielrund oder mit zwei schwachen Haarleisten, unten kahl, oben flaumig. Blätter gegenständig, lanzettlich, mit keiligem Grunde sitzend, ganzrandig, mit eingerolltem Rande, kahl oder unterseits an den Nerven und am Rande schwach flaumig. Kronblätter keilig-verkehrt-herzförmig, 5—8 mm lang, hellila. Fruchtknoten spärlich behaart. Narbe keulig, ungeteilt. Same beidendig verschmälert, 1,5—2 mm lang. Juli—September.

Epilobium palustre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 348 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 266 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 192 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1882); *Hausskn.* Monogr. Epil. 128 (1889).

Auf Torfmooren, an nassen Stellen, auf Moorwiesen, besonders in den Voralpen. Verbreitet in allen Mooren bei Aussee, Mitterndorf; bei Schladming und in der Ramsau, auf allen Mooren des Ennstales bei Oeblarn, Irdning, Liezen, Selztal, Admont, und des Paltentales bei Gaishorn und Trieben bis auf den Bösenstein (1700 m). Am Brunnsee bei Wildalpen, bei Palbersdorf nächst Aflenz, in der Veitsch bei Mitterndorf, in der Terz, am Mitterbacher und Hechtenseemoor bei Mariazell, bei Wegscheid, im Heiderwinkel bei Frein, auf dem Semmering, dem Wechsel, bei Vorau, Kirchberg a. d. Raab. Am Prebersee, bei Turrach, Judenburg, Oberwölz, im Gößgraben bei Leoben, bei Krems nächst Voitsberg, Stainz. Hie und da bei Graz, besonders im Stiftingtale und Kroisbachtale, auf dem Ruckerlberge. Häufig am Bachergebirge.

11. Epilobium nutans *Schmidt.* Nickender Eberich. Ausdauernd; Wurzelstock zart, kriechend, kurze zarte Ausläufer treibend.

Stengel aufrecht, vor dem Aufblühen nickend, einfach, bis 20 cm hoch, stielrund, unten kahl, oben flaumig. Blätter gegenständig, eiförmig oder eilänglich, stumpf, dicklich, kahl, die unteren kurz gestielt, ganzrandig, die oberen sitzend, entfernt gezähnelt. Blüten blattwinkelständig, eine wenigblütige endständige Traube bildend. Kronblätter keilig, ausgerandet, 5 mm lang, blaßlila. Fruchtknoten und junge Kapseln grauflaumig. Same beidendig verschmälert, 1—5 mm lang. Juli—September.

Epilobium nutans *Schmidt* Fl. Boëm. IV. 82 (1794); *Hausskn.* Monogr. Epil. 141 (1884). Epilobium alpinum β. nutans *Pohl* Tent. fl. Bohem. 64 (1840); *Koch* Syn. Ed. 2. 268 (1884).

An quelligen Stellen und auf Mooren in der Voralpen- und Krummholzregion (1000—1900 m) der Zentralalpen, selten. Am Gstoder und Lasaberg *(Vierhapper!)*, bei der Hans Wödlhütte im Seewigtale bei Haus!, auf dem Rothkofel *(Hatzi)*, am Bürgersee bei Judenburg *(Hatzi)*, bei der Vorauer Schwaig am Wechsel *(Baumgartner)*.

Subsekt. 4. Alpina *Hausskn.* Samen beidendig verschmälert. Stengel mit herablaufenden Linien.

Alpina *Hausskn.* Monogr. Epil. 152 (1884), ohne Beschreibung.

× **Epilobium alsinefolium × montanum** *Hausskn.* **E. salicifolium** *Facch.* Ausdauernd; Wurzelstock unterirdische, kurze Sprosse treibend. Stengel aufsteigend, ästig, zerstreut fein kraus behaart, mit 2—4 herablaufenden behaarten Linien. Blätter gegenständig, länglich-elliptisch, entfernt gezähnelt, fast kahl, kurz gestielt. Blüten blattwinkelständig, zu ziemlich reichblütigen Trauben vereint. Kronblätter verkehrt-herzförmig, 10 mm lang, blaßlila. Fruchtknoten und junge Kapseln zerstreut abstehend drüsenhaarig. Juli, August.

Unterscheidet sich von Epilobium alsinefolium durch den behaarten Stengel und schmälere Blätter, von E. montanum durch den aufsteigenden, mit herablaufenden Haarleisten versehenen Stengel, kahlere Blätter und drüsenhaarige Fruchtknoten.

Epilobium alsinefolium × montanum *Hausskn.* Monogr. Epil. 168 (1884). Epilobium salicifolium *Facch.* Fl. Süd-Tir. 43 (1855); *Hausskn.* Monogr. Epil. 177 (1884), nicht *Clairv.* Man. 118 (1811). Epilobium nitidum *Saut.* Fl. Salzb. 245 (1866) z. T., nicht *Host.* Epilobium Facchinii *Hausm.* in Sched.

Im Kaltenbachgraben bei Spital am Semmering *(Rechinger)*, ferner in den „steirischen Alpen" *(Portenschlag)*.

× **Epilobium alpestre × alsinefolium** *Hay.* **E. amphibolum** *Hausskn.* Ausdauernd; Wurzelstock unterirdische, kurze, ausläuferartige Sprosse treibend. Stengel am Grunde von schuppenförmigen Nieder-

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 15

Ausgegeben am 21. Dezember 1910

Die Schlußlieferung des ersten Bandes gelangt im Januar 1911 zur Ausgabe

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
W 35 SCHÖNEBERGER UFER 12a
1910

LIBRA
NEW YO
BOTANIC
GARDE

blättern besetzt, aufsteigend oder aufrecht, mit 2—4 herablaufenden behaarten Linien, dazwischen kahl oder namentlich oben zerstreut behaart, anfangs nickend. Blätter gegen- oder zu drei quirlständig, eilänglich bis eiförmig-elliptisch, undeutlich gezähnelt, sehr kurz gestielt oder die oberen sitzend, am Rande und an den Nerven behaart. Blüten blattwinkelständig, zu endständigen Trauben vereint. Kronblätter verkehrt-herzförmig, 8—12 mm lang, hellpurpurn. Narbe keulig. Fruchtknoten und junge Früchte grauflaumig. Juli, August.

Unterscheidet sich von Epilobium alpestre durch den schwächer behaarten Stengel und schmälere, wenigstens zum Teil gestielte, schwächer gezähnte Blätter, von E. alsinefolium durch die breiteren, an den Nerven behaarten, kürzer gestielten oder sitzenden Blätter und die grauflaumigen Fruchtknoten.

Epilobium alpestre × alsinefolium *Hay.* Fl. Steierm. I. 1120 (1910). Epilobium alsinefolium × trigonum *Haussk.* in *Focke* Pflanzenmischl. 162 (1881), Monogr. Epil. 173 (1884). Epilobium amphibolum *Haussk.* Monogr. Epil. 177 (1884).

Unter den Stammeltern; bisher nur in Straßengräben am Prebichl *(Freyn, Preissmann!)* und bei Steinhaus am Semmering *(Rechinger).*

12. Epilobium alsinefolium *Vill.* Mierenblätteriger Eberich. Ausdauernd; Wurzelstock kurze, bleiche, unterirdische Ausläufer treibend. Stengel aufsteigend oder aufrecht, bis 25 cm hoch, einfach oder wenig ästig (f. ramosum *Haussk.* Mon. Epil. 162 (1884)), nickend, mit 2—4 herablaufenden behaarten Linien versehen, sonst kahl. Blätter kahl, dicklich, glänzend, ganzrandig, die unteren gegenständig, verkehrt-eilänglich, in den Stiel verschmälert, die mittleren eiförmig, spitzlich, fein gezähnelt, kurz gestielt. Blüten blattwinkelständig, in armblütiger Traube. Kronblätter 8—12 mm lang, keilig, ausgerandet, rotlila. Narbe keulig. Fruchtknoten spärlich abstehend drüsenhaarig; Früchte kahl. Same beidendig verschmälert, 1,5 mm lang. Juli—September.

Epilobium alsinefolium *Vill.* Prosp. 45 (1779); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1882); *Haussk.* Monogr. Epil. 165 (1884). Epilobium origanifolium *Lam.* Encycl. méth. II. 376 (1786); *Koch* Syn. Ed. 2. 267 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 192 (1874). Epilobium alpestre *Schmidt* Fl. boëm. IV. 81 (1794).

An feuchten, quelligen Stellen, in Mooren, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion (1400—2000 m) sowohl auf Kalk als auf Urgestein häufig. Seltener in tieferen Lagen, wie im Schwarzenbach-

graben und an der Griesmayerlache bei Admont, im Gesäuse, am Leopoldsteiner See, im Kaltenbachgraben bei Spital am Semmering.

× **Epilobium alsinefolium × anagallidifolium** *Hausskn.* **E. Boissieri** *Hausskn.* Ausdauernd; Wurzelstock teils kurze unterirdische, teils beblätterte oberirdische Ausläufer treibend. Stengel aufsteigend, bis 20 cm hoch, einfach, nickend, mit 2—4 herablaufenden behaarten Linien, sonst kahl. Blätter alle oder nur die unteren gegenständig, kurz gestielt, dicklich, kahl, die unteren eiförmig, stumpflich, ganzrandig, die mittleren und oberen elliptisch-eiförmig, zugespitzt, fein gezähnelt. Blüten blattwinkelständig, in wenigblütiger Traube. Kronblätter 6—8 mm lang, bläulich rosenrot. Narbe keulig, ungeteilt. Fruchtknoten spärlich drüsenhaarig.

Unterscheidet sich von Epilobium alsinefolium durch die oberirdischen Ausläufer, kleinere, weniger gezähnte Blätter, deren unterste stumpf sind, von E. anagallidifolium durch die unterirdischen Ausläufer, spitze, meist abwechselnde obere Blätter und größere Blüten.

Epilobium alsinefolium × anagallidifolium *Hausskn.* in *Focke* Pflanzenmischl. 161 (1881), Monogr. Epil. 166 (1884). Epilobium Boissieri *Hausskn.* Monogr. Epil. 177 (1884). Epilobium Darreri *C. Richt.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) Sitzungsber. 21.

Unter den Stammeltern, bisher nur auf der Raxalpe.

13. Epilobium anagallidifolium *Lam.* Alpen-Eberich. Ausdauernd, reichliche oberirdische beblätterte Ausläufer treibend. Stengel zart, einfach, bis 15 cm hoch, mit 2—4 herablaufenden behaarten Linien, sonst kahl. Blätter gegenständig, dicklich, kahl, eiförmig oder eilänglich, stumpflich, ganzrandig oder undeutlich gezähnelt. Blüten in wenigblütiger endständiger Traube, nickend. Kronblätter ausgerandet, 4—5 mm lang, rosenrot. Narbe keulig, ungeteilt. Fruchtknoten und junge Früchte spärlich mit abstehenden Drüsenhaaren besetzt. Same beidendig verschmälert, 1,5 mm lang. Juli—September.

Epilobium anagallidifolium *Lam.* Encycl. meth. II. 376 (1786); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1881); *Hausskn.* Monogr. Epil. 152 (1884). Epilobium alpinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 348 (1753) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 268 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868).

An moorigen feuchten Stellen, im feuchten Geröll in der Krummholz- und Hochalpenregion (1700—2300 m). In den nördlichen Kalkalpen zerstreut. In der Schwadring am Dachstein, auf dem Röthelstein bei Aussee und im Todten Gebirge bei Liezen, auf dem Kalbling bei Admont, auf dem Hochkahr, der Schnee- und Raxalpe. Häufig im ganzen Zuge der niederen Tauern, im Stangalpenzuge, auf den Seetaler Alpen, auf dem Grössing und der Koralpe, auf der Hebalm bei Stainz.

3. Chamaenerion *Scop.* Weidenröschen.

Blüten zwitterig, schwach zygomorph, in endständigen Trauben. Kelchblätter vier, zurückgeschlagen. Kronblätter eiförmig bis elliptisch, ausgebreitet, die zwei unteren kleiner. Staubblätter acht, einreihig, am Grunde herabgebogen. Pollen in Tetraden vereint, Fruchtknoten länglich walzlich, Hypanthium über demselben kaum verlängert. Griffel abwärtsgekrümmt, am Grunde behaart. Kapsel länglich, vierkantig, schotenförmig, fachspaltig vierklappig, vielsamig. Same verkehrt-eiförmig, an der Chalaza mit einem Haarschopf.

Chamaenerion *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 269 (1772) z. T.; *Spach* Monogr. Onagr. 401 (1835). Epilobium Sekt. Chamaenerion *Tausch* Hort. Canal. T. 7 (1823); *Hausskn.* Monogr. Epil. 37 (1884).

Wicht. Literatur: *Haussknecht*, Monographie der Gattung Epilobium, Jena, 1884.

1. Chamaenerion angustifolium *(L.) Scop.* Gemeines Weidenröschen. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, kriechend, unterirdische ausläuferartige Sprosse treibend. Stengel aufrecht, bis 1,5 m hoch, einfach oder oben ästig, reich beblättert, oben flaumig. Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich, ganzrandig oder ausgeschweift, bis 4 cm breit, unterseits mit deutlichen Seitennerven, kahl. Blüten in reichblütigen nackten Trauben, gestielt. Kronblätter aus keiligem Grunde verkehrt-eiförmig, bis 20 mm lang, hell purpurn, sehr selten weiß. Kapsel dicht weiß flaumig, bis 8 cm lang. Same 1 mm lang. Juni bis August.

Epilobium angustifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 347 excl. syn. nonnull. (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 264 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 232 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 191 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 50 (1882); *Hausskn.* Monogr. Epil. 37 (1884). Chamaenerion angustifolium *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 271 (1772); *Fr.* Summa veg. Scand. 41 (1846). Epilobium spicatum *Lam.* Fl. franç. III. 482 (1778).

In Holzschlägen, an Bächen, Waldrändern, in Schluchten, gemein bis in die Voralpen. Die weißblühende Form auf der Koralpe *(Preissmann)* und bei Obdach!

2. Chamaenerion palustre *Scop.* Rosmarinblätteriges Weidenröschen. Ausdauernd; Wurzelstock kopfig, vielköpfig. Stengel aufrecht, meist ästig, bis über 1 m hoch, stielrund, fein flaumig. Blätter lineal, spitz, 1—3 mm breit, unterseits nervenlos, ganzrandig oder fein entfernt gezähnelt, kahl, dunkelgrün. In den Blattachseln meist kurze sterile Triebe. Blüten in endständiger, wenigblütiger, beblätterter Traube. Kronblätter elliptisch, bis 15 mm lang, lebhaft

rosenrot. Griffel am Grunde flaumig, so lang wie die längsten Staubblätter. Kapsel in der Jugend dicht weißfilzig, später spärlich flaumig, bis 6 cm lang. Same 2 mm lang. Juli, August.

Chamaenerion palustre *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 271 (1772). Epilobium angustifolium *Lam.* Fl. franç. III. 482 (1778). Epilobium Dodonaei *Vill.* Prosp. 45 (1779); *Koch* Syn. Ed. 2. 264 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 232 (1868); *Hausskn.* Monogr. Epil. 49 (1884). Epilobium angustissimum *Web.* Pl. minus cogn. dec. 3 (1784). Epilobium rosmarinifolium *Haenke* in *Jacq.* Collect. II. 50 (1788). Chamaenerion rosmarinifolium *Mnch.* Meth. II. 289 (1802).

Im Kies der Bäche und Flüsse, an schotterigen steinigen Stellen, in Steinbrüchen, im Schotter der Bahnen, besonders längs der Eisenbahnen und größeren Flüsse. Zwischen Seebach und Turnau; bei Frohnleiten, Deutsch-Feistritz, Peggau, Waldstein; häufig in der Umgebung von Graz, wie bei Gösting, Eggenberg, auf dem Rainerkogel, dem Schloßberge und dem Plabutsch, bei Andritz, St. Gotthard, St. Martin, im Tal, bei Wetzelsdorf, in den Murauen bei Kalsdorf. Bei Gleichenberg, in der Prentlau an der Mur bei Radkersburg; verbreitet bei Marburg, Pettau. Bei Neuhaus, Steinbrück; zwischen Hrastnigg und Trifail an der Südbahn.

3. Tribus: Onagreae *Raim.*

Blütenachse über dem Fruchtknoten mehr minder verlängert. Frucht eine vielsamige, fachspaltige Kapsel. Kelch abfallend. Same ohne Haarschopf, ungeflügelt.

Onagreae *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 205 (1893).

4. Oenothera *L.* Nachtkerze.

Blüten strahlig, zwitterig, in beblätterten Trauben oder Ähren. Kelch- und Kronblätter je vier, abfallend. Staubblätter acht, aufrecht, mit sehr langen Staubfäden. Pollenkörner einzeln. Hypanthium über dem Fruchtknoten lang trichterig vorgezogen. Fruchtknoten walzlich. Kapsel länglich-pyramidenförmig, vierkantig, fachspaltig vierklappig. Samenknospen zahlreich, wagrecht oder aufsteigend. Samen ungeflügelt, ohne Haarschopf.

Oenothera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 346 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 163 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1190 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 268 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 232 (1868). Onagra *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 269 (1772); *Spach* Monogr. Onagr. 351 (1835). Oenothera und Onagra *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 694 (1893).

Wicht. Literatur: *Parmentier.* Recherches anatomiques et taxinomiques sur les Oenothera in Ann. sc. nat. Ser. 8. III. 65 (1896). *Leveillé.* Monographie de genre Oenothera, Le Mans, 1902—08.

1. Oenothera biennis *L.* Gemeine Nachtkerze. Zweijährig. Wurzel senkrecht, rübenförmig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, meist einfach, zerstreut behaart. Blätter länglich-lanzettlich, zerstreut behaart, ganzrandig, entfernt gezähnelt oder gegen den Grund zu tief buchtig gezähnt, die unteren in den Stiel verschmälert, die oberen sitzend. Blätter der sterilen Sprosse länglich, spitz, in den Stiel lang verschmälert. Blütenröhre samt dem Fruchtknoten bis 6 cm lang, sowie die herabgeschlagenen Kelchblätter weichhaarig. Kronblätter verkehrt-herz oder verkehrt-eiförmig, 20—32 mm lang, viel länger als der Kelch und die Staubblätter, schwefelgelb. Kapsel bis 3 cm lang. Same unregelmäßig kantig, 1,5 mm lang. Blüten nur während der Nacht geöffnet. Juni—September.

Oenothera biennis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 346 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 268 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 232 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 191 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 51 (1882). Onagra biennis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 269 (1772); *Raim.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 694 (1892).

An sandigen, steinigen Stellen, im Schotter der Flüsse und Eisenbahnen, in Steinbrüchen, seit 1614 aus Nordamerika eingeschleppt, jetzt besonders längs der Bahnen und größeren Flüsse weit verbreitet. Bei Aussee; bei Schloß Gstatt nächst Öblarn, Admont; bei Landl, Groß-Reifling, Altenmarkt, Weissenbach. Im Murtale bei Frauenberg, Unzmarkt, Judenburg, Knittelfeld, Kraubath, St. Michael, Leoben, Bruck, Pernegg, Frohnleiten, Peggau, überall um Graz und an der Mur abwärts über Feldkirchen, Kalsdorf, Wildon, bis Ehrenhausen, Spielfeld. Im Thörlgraben bei Kapfenberg. An der Lafnitz von Beigirtl bei Vorau an abwärts, an der Safen bei Pöllau. Bei Voitsberg, Köflach. Bei Maria Rast am Bachergebirge; an der Drau bei Marburg, St. Peter, Pettau, Friedau. Bei Windischgraz, Neuhaus, an der Sann von Cilli abwärts und an der Save.

2. Oenothera muricata *Murr.* Kleinblütige Nachtkerze. Zweijährig. Wurzel senkrecht, rübenförmig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, meist purpurn überlaufen, zerstreut kurzhaarig. Blätter lanzettlich, spärlich behaart, entfernt gezähnelt oder ganzrandig, die unteren in den Stiel verschmälert, die oberen sehr kurz gestielt. Blätter der sterilen Sprosse verkehrt-lanzettlich, buchtig gezähnelt, in den Stiel verschmälert. Blütenröhre samt dem Fruchtknoten 4—5 cm lang, letzterer kurzhaarig. Kronblätter verkehrt-eiförmig, so lang wie der Kelch und die Staubblätter, 10—15 mm lang, schwefelgelb. Kapsel eilänglich, bis 2 cm lang. Same unregelmäßig kantig, 1,5 mm lang. Blüten nur während der Nacht geöffnet. Juni—September.

Oenothera muricata *Murr.* in Comm. Goett. VI. 24. T. 1 (1745); *Koch* Syn. Ed. 2. 268 (1844); *Hay.* in Öst. bot. Zeitschr. XLIX. 104 (1899). Onagra muricata *Raim.* in *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 695 (1892).

Im Schotter der Flüsse, bisher nur an der Lafnitz von Beigirtl unterhalb Vorau abwärts bis an die ungarische Grenze *(Taus!)*.

4. Tribus: Circaeeae *Raim.*

Blütenachse über dem Fruchtknoten verlängert, sehr eingeschnürt und mit dem Griffel verschmolzen, abfallend. Frucht eine Schließfrucht.

Circaeeae *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 206 (1893).

5. Circaea *L.* Hexenkraut.

Blüten (Abb. 37, Fig. 3) strahlig, zwitterig, in Trauben. Kelchblätter zwei. Kronblätter zwei, verkehrt-herzförmig, tief zweispaltig. Staubblätter zwei. Pollenkörner einzeln. Hypanthium über dem Fruchtknoten verlängert, stielartig eingeschnürt, mit der Griffelbasis verschmolzen. Fruchtknoten birnförmig, von hackigen Borsten besetzt, zwei- oder durch Fehlschlagen einfächerig, in jedem Fach eine Samenknospe. Frucht eine birnförmige, ein- bis zweisamige Nuß. Ausdauernde Kräuter mit gegenständigen Blättern.

Circaea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 9 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 10 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1194 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 269 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868); *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 222 (1893).

Wicht. Literatur: *Ascherson* und *Magnus*, Bemerkungen über die Gattung Circaea in Bot. Zeitg. (1870) 745.

Sekt. 1. **Uniloculares** *Aschers.* et *Magn.* Narbe schwach ausgerandet. Frucht einfächerig, einsamig.

Uniloculares *Aschers.* et *Magn.* in Bot. Zeitg. (1870) 748; *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenfam. III. 7. 223 (1893).

I. Circaea alpina *L.* Alpen-Hexenkraut. Ausdauernd; Wurzelstock fädlich, ästig, kriechend. Stengel aufrecht, bis 15 cm hoch, fast kahl. Blätter gestielt, tief herzförmig-dreieckig, ausgeschweift gezähnt, kahl. Blüten in einfacher oder ästiger endständiger, mitunter auch einzelnen seitenständigen Trauben. Deckblätter vorhanden, kaum 1 mm lang, hinfällig. Kronblätter 1,5—2 mm lang, kürzer als die Kelch- und Staubblätter, weiß oder rötlich, Narbe kopfig. Früchte einsamig, wagrecht abstehend oder herabgeschlagen, keulig, 2—2,5 mm lang, weich hackenborstig. Juli, August.

Circaea alpina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 9 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 269 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 193 (1874). *Strobl* Fl. Admont II. 62 (1882).

In feuchten schattigen Wäldern, in Schluchten, an moosigen Felsen der Berg- und Voralpenregion. Verbreitet durch ganz Obersteiermark; ferner im Sallagraben am Fuß der Stubalpe und an den Abhängen der Koralpe bis Stainz; bei Graz im Stiftingtale, bei der Militärschießstätte und hie und da in den Murauen; am Bachergebirge bei St. Lorenzen, Lembach, Hausambacher; bei Stattenberg nächst Pöltschach, in den Sanntaler Alpen.

Sekt. 2. **Biloculares** *Aschers.* et *Magn.* Narbe ausgerandet zweilappig. Frucht zweifächerig, zweisamig.

Biloculares *Aschers.* et *Magn.* in Bot. Zeitg. (1870) 762; *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 223 (1893).

2. Circaea intermedia *Ehrh.* Mittleres Hexenkraut. Ausdauernd; Wurzelstock fädlich, ästig, kriechend. Stengel bis 40 cm hoch, kahl. Blätter gestielt, herzeiförmig, zugespitzt, ausgeschweift gezähnt, kahl. Blüten in end- und achselständigen, einfachen oder ästigen Trauben. Deckblätter borstlich, kaum 1 mm lang, hinfällig. Kronblätter 2—3 mm lang, wenig kürzer als die Staubblätter und so lang wie die Kelchblätter, weiß. Narbe ausgerandet zweilappig. Früchte wagrecht abstehend, keulig, 3 mm lang, zweifächerig, das zweite Fach meist fehlschlagend, weich hackenborstig. Juli, August.

Circaea intermedia *Ehrh.* Beitr. IV. 42 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 269 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 52 (1882). Circaea lutetiano-alpina *Rchb.* Fl. Germ. exc. 638 (1832). Circaea alpino-lutetiana *Neilr.* Fl. N.-Öst. 877 (1859).

In feuchten schattigen Wäldern, in Bergschluchten, meist gesellig und ohne Circaea alpina oder C. lutetiana. Bei Aussee, Hallstatt; in der Klamm bei Schladming und im Walcherngraben bei Öblarn; bei Admont, beim Gesäuseeingang und bei Johnsbach; beim Toten Weib nächst Mürzsteg. Bei Rottenmann, beim Kalten Brunnen bei Göß nächst Leoben; zwischen Vorau und Wenigzell und bei Waldbach; bei Altenmarkt nächst Fürstenfeld; bei Frauental nächst Deutsch-Landsberg, im Greisbachgraben bei Stainz; bei Judendorf und im Stiftingtale bei Graz. Am Bachergebirge bei St. Heinrich, Hausambacher, Schleinitz. (Bei Bad Vellach.)

3. Circaea lutetiana *L.* Gemeines Hexenkraut. Ausdauernd; Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Stengel aufrecht, meist ästig,

bis 60 cm hoch, fein flaumig. Blätter gestielt, eiförmig, am Grunde abgerundet oder seicht herzförmig, länger als ihr Stiel, gezähnelt, zugespitzt, kahl oder flaumig. Blüten in end- und seitenständigen, einfachen oder ästigen Trauben. Deckblätter fehlend. Kronblätter 2—3 mm lang, so lang wie der Kelch und viel kürzer als die Staubblätter. Früchte zurückgeschlagen, 3—4 mm lang, zweifächerig, weich hackenborstig. Juli—September.

Circaea lutetiana *L.* Sp. pl. Ed. 1. 9 excl. β. (1753); *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 6 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 269 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 233 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 192 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 52 (1882).

An feuchten schattigen Waldstellen, in Gebüschen, Auen, verbreitet bis in die Voralpen. Bei Aussee, Gröbming, Admont, Johnsbach, St. Gallen; bei Judenburg, Bruck, Mixnitz, Peggau. Bei Graz bei Straßengel, Stubenberg, am Hilmteich, bei Mariatrost, an der Westseite des Plabutsch. Bei Voitsberg, Krems, Krotendorf nächst Ligist, Stainz, Seggau ob Leibnitz; bei Pöllau, Altenmarkt nächst Fürstenfeld, Gleichenberg. Häufig bei Radkersburg, Plippitzberg, Halbenrain, Klech. Bei Marburg, Pettau, auf dem Donatiberge, bei Rohitsch, Pöltschach und überall am Bachergebirge. Bei Cilli, Römerbad, Trifail, häufig in den Tälern der Sanntaler Alpen.

60. Familie: Hydracaryaceae *Link.*

Blüten strahlig, zwitterig. Blütenachse kelchartig, becherförmig, den unteren Teil des Fruchtknotens einschließend, keine freie Blütenröhre bildend. Kelch-, Kron- und Staubblätter je vier, perigyn. Kronblätter in der Knospenlage dachig. Über den Staubblättern ein wellig gefalteter, den halb unterständigen Fruchtknoten umgebender Diskus. Fruchtknoten zweifächerig, in jedem Fach eine hängende, ana- und apotrope Samenknospe. Frucht eine große, aus den umgewandelten Kelchblättern entstehende Hörner tragende einsamige Steinfrucht. Nährgewebe fehlend.

Hydrocaryes *Lk.* En. I. 141 (1821). Hydracaryaceae *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 223 (1893).

1. Trapa *L.* Wassernuß.

Blüten zwitterig, einzeln, blattwinkelständig. Kelch-, Kron- und Staubblätter je vier in abwechselnden Kreisen. Fruchtknoten zweifächerig. Griffel kurz walzlich, mit kopfiger Narbe. Frucht eine große, 2—4 aus den umgewandelten Kelchblättern entstehende Hörner tragende, im Umriß verkehrt-pyramidenförmige einsamige Steinfrucht mit hell-

brauner sich im Wasser bald ablösender Außen- und schwarzer Innenschicht. Wasserpflanzen, deren untergetauchter Stengel entfernte Paare vierzeilig verzweigter Wurzeln trägt.

Trapa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 120 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 146 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1197 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Raim.* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 225 (1893).

Wicht. Literatur: *Barnéoud*, Memoire sur l'anatomie et l'organographie du Trapa natans in Ann. sc. nat. ser. 3. IX. 222 (1884). *Jäggi*, Die Wassernuß, Trapa natans und der Tribulus der Alten in Neujahrschr. Zürch. nat. Ges. 1884. *Wettstein*, Über ein subfossiles Vorkommen von Trapa natans in Böhmen in Lotos N. F. XVI. 252 (1896). *Schröter*, Contribution à l'étude des variétés du Trapa natans *L.* in Arch. sc. phys. et nat. Génève, 4. pér. VIII. (1899). *Schinz*, Trapa natans *L.* in der Schweiz und in Oberitalien in Vierteljahrsschr. nat. Ges. Zurich LII. 474 (1907).

I. Trapa natans *L.* Gemeine Wassernuß. Schwimmblätter gestielt, mit spindelförmig angeschwollenen Stielen, rautenförmig, vorn gezähnt, kahl. Blüten blattwinkelständig; Kronblätter länglich, 8 mm lang, weiß. Blütenstiele zottig, nach dem Verblühen sehr verlängert. Früchte im Umriß verkehrt-dreieckig, oben mit einem kurzen, vierkantigen, aus dem Hypanthium hervorgegangenen Fortsatz, mit zwei kräftigen, kegeligen, transversalen und zwei etwas tiefer stehenden medianen Dornfortsätzen. Die Dornfortsätze von einer deutlichen Kante umrahmt, an der Verbindungslinie zwischen seitlichen und medianen keine deutlichen Höcker ausgebildet. Juli, August.

Trapa natans *L.* Sp. pl. Ed. 1. 120 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 269 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868). Trapa natans Subsp. natans *Schinz* in Vierteljahrsschr. nat. Ges. Zürich LII. 482 (1907).

In stehenden und langsam fließenden Gewässern, besonders in Teichen. Im Krumauer Teiche bei Admont. Im Teiche der Spodiumfabrik in St. Peter bei Graz, in den Teichen bei Wundschuh, im Ponigl-teiche bei Neuschloß nächst Wildon; bei Waltschach bei St. Andrae im Sausal, St. Josef bei Stainz, im Frauentaler Teiche bei Deutsch-Landsberg, bei Seggau nächst Leibnitz. Bei Kirchberg a. d. Raab; bei Negoi nächst Radkersburg; im großen Teiche bei Podvinzen nächst Pettau, bei Dornegg, in den Turmteichen bei Kranichsfeld; im Teiche bei St. Georgen nächst Cilli.

61. Familie: Halorrhagidaceae *R. Br.*

Blüten strahlig, zwitterig oder eingeschlechtlich, in Dichasien. Blütenhülle einfach oder in Kelch und Krone gegliedert, seltener

fehlend, 1—4-zählig. Staubblätter doppelt so viel als Kelchblätter, die äußeren vor den Kronblättern stehend. Fruchtknoten vollkommen unterständig, aus 1—4 Fruchtblättern gebildet und ebensoviel-fächerig. In jedem Fruchtknotenfache eine hängende, ana- und epitrope Samenknospe. Griffel oft fehlend. Narben warzig oder federig. Frucht eine Schließfrucht. Same mit geradem Keimling. Nährgewebe fleischig.

Halorrhageae *R. Br.* in *Flind.* Voy. II. App. 3. 549 (1814); *Endl.* Gen. pl. 1194 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868). Haloragideae *Dum.* Anal. fam. 36 (1829). Halorrhagidaceae *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 697 (1892); *Petersen* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 226 (1893), alle z. T.; *Schindler* in *Engl.* bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. Nr. 77 (1904).

Wicht. Literatur: *A. K. Schindler,* Die Abtrennung der Hippuridaceen von den Halorhagaceen. *Engl.* bot Jahrb. XXXIV. Beibl. Nr. 77 (1904); Halorhagaceae in *Engler,* Das Pflanzenreich, H. 23 (1908).

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

Blätter fiederteilig mit fädlichen Zipfeln . . . . . *Myriophyllum.*
Blätter ungeteilt, lineal . . . . . *Hippuris*[1]).

1. Myriophyllum *L.* Tausendblatt.

Blüten strahlig, einhäusig oder polygam, mit zwei Vorblättern versehen. Männliche Blüten mit vier Kelch- und ebensoviel Kronblättern und acht Staubblättern; weibliche (Abb. 38, Fig. 4) mit unterständigem, vierfächerigem Fruchtknoten, vier rudimentären Kelchzähnen und vier Kronblättern. Narben vier, federig, sitzend. Samenknospen intrors, von der Spitze des Fruchtknotenfaches herabhängend. Frucht in vier einsamige Teilfrüchtchen zerfallend.

Untergetauchte Wasserpflanzen mit fiederteiligen Blättern und auftauchenden Blütenähren, die gewöhnlich oben männliche, unten weibliche, dazwischen oft einige Zwitterblüten tragen.

Myriophyllum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 992 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 429 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1196 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 270 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Petersen* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 73. 234 (1893); *A. K. Schindler* Halorrhag. 77 (1908).

I. Myriophyllum verticillatum *L.* Quirliges Tausendblatt. Stengel im Wasser flutend. Blätter zu vieren quirlständig, tief fiederteilig mit linealen Zipfeln. Blüten in auftauchenden, von Deckblättern

[1]) Vergl. die als zweitnächste Familie (nach den Callitrichaceae) eingeschaltete Familie der Hippuridaceae. Die Gattung Hippuris mußte im Bestimmungsschlüssel hier eingeschaltet werden, weil im Bestimmungsschlüssel für die Familien (p. 93) die Pflanze als Halorrhagidacee angeführt ist.

gestützten unterbrochenen Ähren. Deckblätter so lang oder länger als die Blüten, kämmig fiederspaltig. Blüten 2—2,5 mm lang. Kronblätter länglich, 2—3 mm lang, grünlichweiß, sehr hinfällig. Kelchzähne spitz. Frucht fast kugelig, tief vierfurchig, glatt, 2—3 mm lang. Juni—August.

Myriophyllum verticillatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 992 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 270 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 193 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 52 (1882); *Schindl.* Halorrh. 87 (1908).

In stehenden und langsam fließenden Gewässern, zerstreut. Im Grundel- und Toplitzsee bei Aussee. In den Auer Teichen bei Gratwein, im Hilmteich bei Graz und in den Murauen bei Puntigam; in der Sulm bei Ehrenhausen; in den Mursümpfen bei Halbenrein und Sicheldorf nächst Radkersburg. Bei Wochau nächst Marburg, Ankenstein, Pettau.

Ändert ab:

β. pectinatum *(DC.) Wallr.* Nur die unteren Deckblätter länger als die Blüten, die oberen so lang wie diese, alle kammförmig eingeschnitten.

Myriophyllum pectinatum *DC.* Fl. franç. V. 529 (1815). Myriophyllum verticillatum var. pectinatum *Wallr.* Sched. crit. 489 (1822); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 193 (1874).

An der Mur bei der Weinzödlbrücke bei Graz; bei Lembach nächst Marburg, Ponigl *(Murmann).*

2. Myriophyllum spicatum *L.* Ähriges Tausendblatt. Stengel im Wasser flutend. Blätter zu vieren quirlständig, tief fiederteilig mit linealen Zipfeln. Blüten in auftauchenden, sehr lockeren Ähren. Deckblätter derselben kürzer als die Blüten, ganzrandig, nur die untersten so lang oder etwas länger als diese und eng fiederzähnig. Kronblätter oval, rötlich, bis 2 mm lang. Kelchzähne stumpf. Früchte fast kugelig, tief vierfurchig, warzig höckerig. Juni—August.

Myriophyllum spicatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 992 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 270 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 194 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 52 (1882); *Schindl.* Halorrh. 90 (1908).

In stehenden und langsam fließenden Gewässern. In den Stiftsteichen von Admont; im Erlafsee bei Mariazell, bei Talheim nächst Judenburg. Ab und zu bei Graz, wie in den Teichen von Tal St. Leonhard, Kroisbach und im Hilmteiche, bei St. Josef nächst Mariatrost; im Schloßteich von Stainz. Häufig in den Sümpfen der Mur bei Ehrenhausen, Sicheldorf, Radkersburg. Bei Gamlitz, Pettau, Ankenstein; bei Cilli.

62. Familie: Callitrichaceae *Lk.*

Blüten eingeschlechtig, nackt. Männliche Blüte nur aus einem Staubblatt bestehend. Weibliche Blüte nur aus einem nackten Stempel mit zwei transversalen Vorblättern gebildet. Fruchtknoten durch je eine falsche Scheidewand in jedem Fache vierfächerig. In jedem Fruchtknotenfach eine hängende, anatrope Samenknospe mit nur einem Integument. Griffel zwei. Frucht trocken, zuletzt in vier Teilfrüchtchen zerfallend. Keimling rundlich, zentral im fleischigen Nährgewebe.

Meist im Wasser lebende Kräuter mit gegenständigen Blättern.

Callitrichineae *Link* Enum. hort. Berol. I. 7 (1821); *Endl.* Gen. pl. 268 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868). Callitrichaceae *Lindl.* Nat. syst. Ed. 2. 191 (1836); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 120 (1890); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 385 (1907).

1. Callitriche *L.* Wasserstern.

Blüten einhäusig, einzeln in den Blattachseln, die unteren weiblich, die oberen männlich. Männliche Blüten (Abb. 37, Fig. 8) nur aus einem langfädigen Staubblatt bestehend, am Grunde von zwei kleinen, zarten, sackartigen, leicht sichelig gebogenen bis eingekrümmten Vorblättern umgeben. Weibliche Blüten (Abb. 37, Fig. 7) aus nur einem, von zwei wie bei den männlichen Blüten gebildeten Vorblättern umgebenen Stempel bestehend. Fruchtknoten zwei-, später durch je eine falsche Scheidewand vierfächerig. Narben zwei. Frucht nußartig, vierkantig bis vierflügelig, bei der Reife in vier einsamige Teilfrüchtchen zerfallend.

Callitriche *L.* Sp. pl. Ed. 1. 969 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 5 (1754); *Endl.* Gen. pl. 268 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 271 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 122 (1890).

Wicht. Literatur: *Kützing* in *Reichenb.* Iconogr. IX. p. 31 ff. (1831); Die deutschen Callitrichen in Linnaea VII. 174 ff. (1832). *Hegelmeier*, Monographie der Gattung Callitriche (Stuttgart, 1864); Beitrag zur Kenntnis der Wassersterne in Abh. bot. Ver. Brandenb. 1868 p. 100.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter gegen die Basis verbreitert. Vorblätter der Blüten fehlend: *C. autumnalis.*
   Blätter gleichbreit oder gegen die Basis verschmälert. Vorblätter der Blüten vorhanden . . . . . 2.
2. Alle Blätter aus verschmälerter Basis verkehrt-eiförmig . . *C. stagnalis.*
   Die unteren oder alle Blätter lineal . . . . . 3.
3. Vorblätter an der Spitze hackig. Griffel lang, spreizend . . *C. hamulata.*
   Vorblätter nicht hackig . . . . . 4.

4. Griffel bleibend, zuletzt zurückgebogen und an die Frucht angedrückt: *C. platycarpa.*

Griffel abfällig, aufrecht . . . . . *C. verna.*

Sekt. 1. **Eucallitriche** *Hegelm.* Unter jeder Blüte zwei Vorblätter. Spaltöffnungen vorhanden. Seitliche Fruchthälften zur Fruchtzeit miteinander verbunden.

Eucallitriche *Hegelm.* Monogr. Callitr. 54 (1864); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 122 (1896).

1. Callitriche verna *L.* Einjährig oder ausdauernd. Stengel fädlich, kahl, kriechend oder im Wasser flutend. Blätter gegenständig, lineal oder die obersten aus stielförmigem Grunde verkehrt-ei- bis spatelförmig, ganzrandig, stumpf. Vorblätter der Blüte kaum 0,5 mm lang, weißlich, schwach sichelig gebogen. Staubblatt 2,5—3 mm lang. Narben aufrecht, meist bleibend, fädlich, etwa 2 mm lang. Reife Frucht fast herzförmig, kaum 1 mm lang, wenig länger als breit, auf der Fläche deutlich längsfurchig, an den Kanten scharf, nicht durchscheinend. Frühling bis Herbst.

Callitriche verna *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 2 (1754), Sp. pl. Ed. 2. 6 (1763); *Strobl* Fl. Admont I. 42 (1881). Callitriche vernalis *Kütz.* in *Koch* Syn. Ed. 1. 245 (1837), Ed. 2. 271 (1844).

Tritt je nach dem Wasserstande in folgenden Formen auf:

a. stellata *(Hoppe) Beck.* Stengel verlängert, im Wasser flutend. Oberste Blätter eine schwimmende Rosette bildend, aus stielförmig verschmälertem Grunde verkehrt-ei- bis spatelförmig.

Callitriche stellata *Hoppe* Bot. Taschenb. (1792) 158. Callitriche verna var. stellata *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 555 (1892).

b. angustifolia *(Hoppe) Beck.* Stengel verlängert, im Wasser flutend. Alle Blätter lineal, eine schwimmende Rosette undeutlich oder fehlend.

Callitriche angustifolia *Hoppe* Bot. Taschenb. (1792) 160. Callitriche verna var. angustifolia *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 555 (1892).

c. caespitosa *C. F. Schultz.* Stengel auf feuchtem Boden kriechend. Blätter alle lineal.

Callitriche minima *Hoppe* Bot. Taschenb. (1792) 157. Callitriche verna var. minima *Kütz.* in *Rchb.* Iconogr. IX. (1831). Callitriche verna var. cespitosa *C. F. Schultz* Prodr. fl. Stargard. 2 (1806).

In stehenden Wässern, Tümpeln, Teichen, Seen, besonders in Moortümpeln, die var. caespitosa auf Mooren und in ausgetrockneten Wasserbecken, bis in die Krummholzregion (1750 m), nicht überall. Im Untertal bei Schladming; auf der Moseralpe und auf der Plesch bei Admont; um die Bösenstein-Seen; bei Aflenz und Thörl; im Nassköhr

der Schneealpe; in Neuwald bei Mürzsteg, auf dem Drahtekogel bei Mürzzuschlag; im Sackwiesensee auf dem Hochschwab; bei Seckau. Nicht selten in der Umgebung von Graz. Ferner bei Kötsch und zwischen Heiligen Geist und Heiligenkreuz nächst Marburg. Bei St. Lorenzen in Windisch-Büheln, Pragerhof, Neuhaus(?).

2. Callitriche hamulata *Kütz.* Hakiger Wasserstern. Ausdauernd; Stengel im Wasser flutend, fädlich, kahl. Blätter ganzrandig, kahl, die unteren lineal, die oberen aus verschmälertem Grunde verkehrt-eiförmig, stumpf. Vorblätter der Blüte etwa 1 mm lang, weißlich, an der Spitze hackig gekrümmt und sich kreuzend. Staubblatt 2,5—3 mm lang. Narben fädlich, lang, spreizend, abfällig. Frucht kreisrund oder etwas breiter als lang, etwa 1 mm lang, an den Kanten zugeschärft, nicht durchscheinend, auf der Fläche fast flach.

Callitriche hamulata *Kütz.* in *Koch* Syn. Ed. 1. 246 (1837), Ed. 2. 271 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868); *Strobl* Fl. Admont I. 42 (1881). Callitriche autumnalis *Kütz.* in *Rchb.* Iconogr. 41 f. 1202—1210 (1831); *Maly* Fl. Steierm. 60 (1868), nicht *L.*

In stehenden Gewässern, Tümpeln, der Voralpentäler. In einem Tümpel bei Stein a. d. Enns *(Witasek!)*, bei Admont *(Hatzi!)*, besonders am südlichen Randgraben des Hofmoores *(Strobl)*; im Ingeringtale bei Seckau *(Hillebrand)*.

3. Callitriche stagnalis *Scop.* Teich-Wasserstern. Ausdauernd; Stengel im Wasser flutend, fädlich, kahl. Alle Blätter aus stielartig zugeschweifter Basis verkehrt-eiförmig, stumpf, ganzrandig, kahl. Vorblätter der Blüte weißlich, etwa 1 mm lang, sichelig gebogen, an der Spitze zusammenneigend. Griffel zuletzt zurückgeschlagen, an die Frucht angedrückt, bleibend. Frucht kreisrund, 1,5 mm lang, auf den Flächen deutlich rinnig, an den Seiten tief rinnig, mit vier flügeligen, durchscheinenden Seitenkanten. Frühling bis Herbst.

Callitriche stagnalis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. II. 251 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 271 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 59 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 68 (1874). Callitriche palustris *α.* minima *L.* Sp. pl. Ed. 1. 969 (1753), nicht Callitriche minima *Hoppe.*

In stehenden Gewässern, zerstreut. Bisher nur bei Marburg *(Fürstenwärther!)*, Pettau *(Petrasch)* und Pöltschach *(Murmann)*.

4. Callitriche platycarpa *Kütz.* Breitfrüchtiger Wasserstern. Ausdauernd; Stengel im Wasser flutend, fädlich, kahl. Blätter ganzrandig, kahl, die unteren lineal, an der Spitze zweizähnig, die

oberen verkehrt-eiförmig, stumpf. Vorblätter der Blüten weißlich, etwa 1 mm lang, sichelig gekrümmt, an der Spitze sich kreuzend. Griffel zuletzt zurückgeschlagen, an die Frucht angedrückt, bleibend. Frucht kreisrund, 1,5 mm lang, auf den Flächen deutlich rinnig, an den Seiten tief rinnig, mit vier flügeligen durchscheinenden Seitenkanten. Frühling bis Herbst.

Callitriche platycarpa *Kützing* in *Reichenb.* Iconogr. IX. 38 f. 1187–1197 (1831); *Koch* Syn. Ed. 2. 271 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 66 (1868).

In stehenden Gewässern, Tümpeln, Gräben, nicht selten in der Umgebung von Graz, wie auf dem Ruckerlberge *(Maly!)*, im Andritzbach *(Maly!)*, in der Liebenau *(Haffner!)*.

Sekt. 2. **Pseudocallitriche** *Hegelm.* Vorblätter fehlend. Pflanze ohne Spaltöffnungen. Seitliche Fruchthälften zur Fruchtzeit durch tiefe Buchten getrennt.

Pseudocallitriche *Hegelm.* Monogr. Callitr. 54 (1864); *Pax* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 5. 123 (1896).

5. Callitriche autumnalis *L.* Herbst-Wasserstern. Ausdauernd; Stengel im Wasser flutend, ganz untergetaucht, kahl. Blätter lineallanzettlich, gegen die Basis verbreitert, ganzrandig, kahl, vorn zweizähnig bis zweispaltig. Vorblätter fehlend. Früchte kreisrund, auf den Flächen und den Seiten tief rinnig, mit kreuzweis gestellten, breitgeflügelten Kanten. Frühling bis Herbst.

Callitriche autumnalis *L.* Fl. Suec. Ed. 2. 2 (1755); *Koch* Syn. Ed. 2. 272 (1844); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 68 (1874). Callitriche palustris β. bifida *L.* Sp. pl. Ed. 1. 969 (1753). Callitriche virens *Goldbach* in Mém. soc. nat. Mosc. V. 119 (1817); *Kütz.* in Linnaea VII. 185 (1832).

In stehenden Gewässern angeblich in der Veitsch bei Mitterdorf im Mürztale und in einem Tümpel bei der Zinke'schen Glashütte im Bachergebirge *(Murmann)*. (Da die Angaben Murmann's sonst ziemlich zuverlässig sind und der Autor a. a. O. eine Beschreibung der von ihm gesammelten Pflanze gibt, führe ich diese Art hier an, obwohl ihr Vorkommen in Steiermark sehr unwahrscheinlich scheint.)

63. Familie: Hippuridaceae *Lk.*

Blüten strahlig, zwitterig oder eingeschlechtig, einzeln in den Blattachseln. Kelch undeutlich, Blumenkrone fehlend. Staubblatt eines; Fruchtknoten aus einem Fruchtblatt gebildet, unterständig, einfächerig, mit einer von der Spitze herabhängenden anatropen Samenknospe ohne Integument. Frucht eine einsamige Steinfrucht.

Hippurideae *Lk.* Handb. I. 211 (1819) z. T.; *A. K. Schindl.* in *Engl.* bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. Nr. 77 (1904); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 385 (1907).

Wicht. Literatur: *A. K. Schindler,* Die Abtrennung der Hippuridaceen von den Halorhagaceen in Engler's bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. Nr. 77 (1904).

1. Hippuris *L.* Tannenwedel.

Blüten zwitterig oder eingeschlechtig, einzeln blattwinkelständig. Kelch einen schmalen Saum darstellend. Kronblätter fehlend. Staubblatt eines, vorn. Fruchtknoten unterständig, einfächerig, mit einer von der Spitze herabhängenden anatropen Samenknospe. Frucht eine einsamige Schließfrucht.

Hippuris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 4 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 4 (1754); *Endl.* Gen. pl. 1196 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 270 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Petersen* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 7. 237 (1893).

I. Hippuris vulgaris *L.* Gemeiner Tannenwedel. Ausdauernd; Wurzelstock kriechend, ästig. Stengel einfach, gegliedert, hohl, meist aufrecht, seltener verlängert und im Wasser flutend. Blätter quirlig, schmal lineal, zugespitzt, kahl, gegen die Stengelspitze an Größe abnehmend. Blüten zwitterig, einzeln, blattwinkelständig, 2 mm lang. Früchte ellipsoidisch, hart, 2—2,5 mm lang. Juni bis August.

Hippuris vulgaris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 4 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 271 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 234 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 193 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 52 (1882).

An und in stehenden und fließenden Gewässern bis in die Voralpen (1400 m). In den Sümpfen der Enns bei Öblarn, Selztal und Admont; am Gaishornsee bei Trieben, am Itrachsee bei Krakauhintermühlen, bei St. Peter und zwischen Furth und Pichl bei Judenburg. Bei Graz in der Göstinger Au und bei Gutenhag nächst St. Leonhard. In der Sulm bei Ehrenhausen; in den Drausümpfen bei St. Peter, Wurmberg, Ankenstein, Friedau, im Brunnwasser bei Pettau; bei Ponigl, Cilli, Steinbrück. (An den Verbina-Save-Armen bei Rann.)

20. Ordnung: Umbelliflorae *Eichl.*

Blüten zyklisch gebaut, meist strahlig. Kelchblätter fünf, oft undeutlich. Kron- und Staubblätter je fünf, letztere zwischen den Kronblättern stehend. Fruchtblätter zwei bis viele median, zu einem unterständigen Fruchtknoten vereint. In jedem Fruchtblatt eine hängende, anatrope Samenknospe. Same mit reichlichem Nährgewebe. Krautige Pflanzen oder Holzgewächse mit meist in Dolden stehenden, kleinen Blüten.

Umbelliflorae *Eichl.* Syllab. 2. Aufl. 34 (1880); *Engl.* Syll. Gr. Ausg. 149 (1892); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 285 (1907).

64. Familie: Araliaceae *Vent.*

Blüten strahlig, zwitterig. Kelch meist undeutlich. Kronblätter meist fünf, selten nur drei oder mehr, in der Knospenlage klappig oder dachig. Staubblätter meist so viel wie Kronblätter, selten doppelt- oder mehrmal so viel. Fruchtknoten meist vollkommen unterständig, meist fünf-, seltener weniger- oder mehrfächerig, in jedem Fache eine hängende anatrope extrorse Samenknospe. Griffel frei oder verwachsen; ein epigyner Diskus meist vorhanden. Frucht meist eine Steinfrucht mit harter Innen- und fleischiger Außenwand, seltener in Teile zerfallend. Same mit Nährgewebe und kleinem am oberen Ende liegendem Keimling.

Araliaceae *Vent.* Tabl. anal. III. 2. (1794); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Harms* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 1 (1898); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 385 (1907).

Wicht. Literatur: *Seeman*, Revision of the natural order Hederaceae, London, 1868. *Marchal*, Revision des Hederacées américaines in Bull. de l'Acad. roy. de Belg. 2. Ser. XLVII. Nr. 1 (1879).

1. Hedera *L.* Efeu.

Blüten strahlig, zwitterig, in Dolden. Kelch undeutlich. Kronblätter fünf, frei, abfällig, in der Knospenlage klappig. Staubblätter fünf, mit beweglichen Antheren. Ein stark gewölbter, in den Griffel allmählich zugeschweifter Diskus vorhanden. Fruchtknoten unterständig, fünffächerig. Griffel kurz. Narben fünf, fast sitzend. Frucht eine saftige Steinfrucht, mit fünf dünnschaligen, einsamigen Kernen. Nährgewebe zerklüftet. Kletternde Holzgewächse mit handförmig gelappten Blättern.

Hedera *L.* Sp. pl. Ed. 1. 202 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 94 (1754); *Endl.* Gen. pl. 695 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 353 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Harms* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 41 (1898).

1. Hedera Helix *L.* Gemeiner Efeu. Mittels Luftwurzeln kletternde, bis mehrere Meter hohe Kletterpflanze mit hellgraubrauner Rinde. Blätter gestielt, wechselständig, lederig, immergrün, kahl, die der nicht blühenden Pflanze aus herzförmigem Grunde eckig fünflappig, dunkelgrün, oft heller gezeichnet, die der blühenden Zweige eiförmig bis rhombisch, spitz. Blüten in gestielten, meist zu Trauben vereinigten Dolden. Dolden- und Blütenstiele von 6—8-strahligen Sternhaaren graufilzig. Kronblätter eiförmig, spitz, zurückgeschlagen, gelblichgrün, 3—4 mm lang. Beeren kugelig, 8—10 mm lang, schwarz, bläulich bereift. August bis September, Fruchtreife im kommenden Frühling.

Hedera Helix *L.* Sp. pl. Ed. 1. 202 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 353 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 97 (1882).

In Wäldern, an Felsen, häufig bis in die Voralpen, aber nur sehr selten blühend, wie an der Peggauer Wand!, auf dem Wotsch!. Häufig kultiviert und halb verwildert, und in diesem Zustande an alten Schlössern nicht selten alte, reich blühende Stöcke, wie bei Schloß Strechau nächst Rottenmann, auf dem Grazer Schloßberge, bei der Riegersburg, bei der Ruine Ober-Cilli.

65. Familie: Umbelliferae *Juss.*

Blüten meist zwitterig, strahlig oder die randständigen medianzygomorph, in einfachen, manchmal köpfchenartigen oder zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig, meist unscheinbar mit verwischtem Rande. Kronblätter fünf, gleich oder bei den Randblüten die äußeren größer. Staubblätter fünf, mit in Längsspalten aufspringenden Antheren. Fruchtknoten aus zwei median stehenden Fruchtblättern gebildet, gewöhnlich zweifächerig, unterständig. In jedem Fach eine hängende, anatrope, extrorse Samenknospe. Griffel zwei, an ihrem Grunde durch Anschwellung einen epigynen Diskus (Griffelpolster) bildend. Frucht trocken, nicht aufspringend, aus zwei sich von dem meist zweispaltigen Fruchtträger (Carpophor) ablösenden Teilfrüchtchen (Mericarpien) gebildet. Teilfrüchtchen an der Berührungsfläche meist flach, auf der Rückenseite fünf die Gefäßbündel führende Hauptriefen (juga primaria) tragend; in den Tälchen zwischen den Hauptriefen mitunter je eine (im ganzen vier) Nebenriefen (juga secundaria) ausgebildet; außerdem in der Fruchtwand sehr häufig Ölgänge (Striemen, vittae) vorhanden. Keimling im oberen Teile des an der Innenseite flachen, konkaven oder tief ausgehöhlten und am Rande eingerollten Nährgewebes.

Meist krautige Pflanzen mit mehrfach zusammengesetzten, selten ungeteilten Blättern. Die Deckblätter einer zusammengesetzten Dolde bilden die Hülle, die der einzelnen Teildolden (Döldchen) die Hüllchen.

Umbelliferae *B. Juss.* in Hort. Trian. (1759); *Crtz.* Stirp. Austr. III. (1767); *Endl.* Gen. pl. 762 (1836—40); *Maly* Fl. Steierm. 160 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 63 (1897); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 388 (1907).

Wicht. Literatur: *G. Fr. Hoffmann*, Genera plantarum Umbelliferarum eorumque characteres naturales. Moskau, 1814. *W. D. J. Koch*, Generum tribuumque Umbelliferarum nova dispositio in Nova Acta Leop. Carol. XII. 1. 55 (1824). *De Candolle*, Mémoire sur la famille des Ombellifères, Paris 1829; und Prodromus IV.

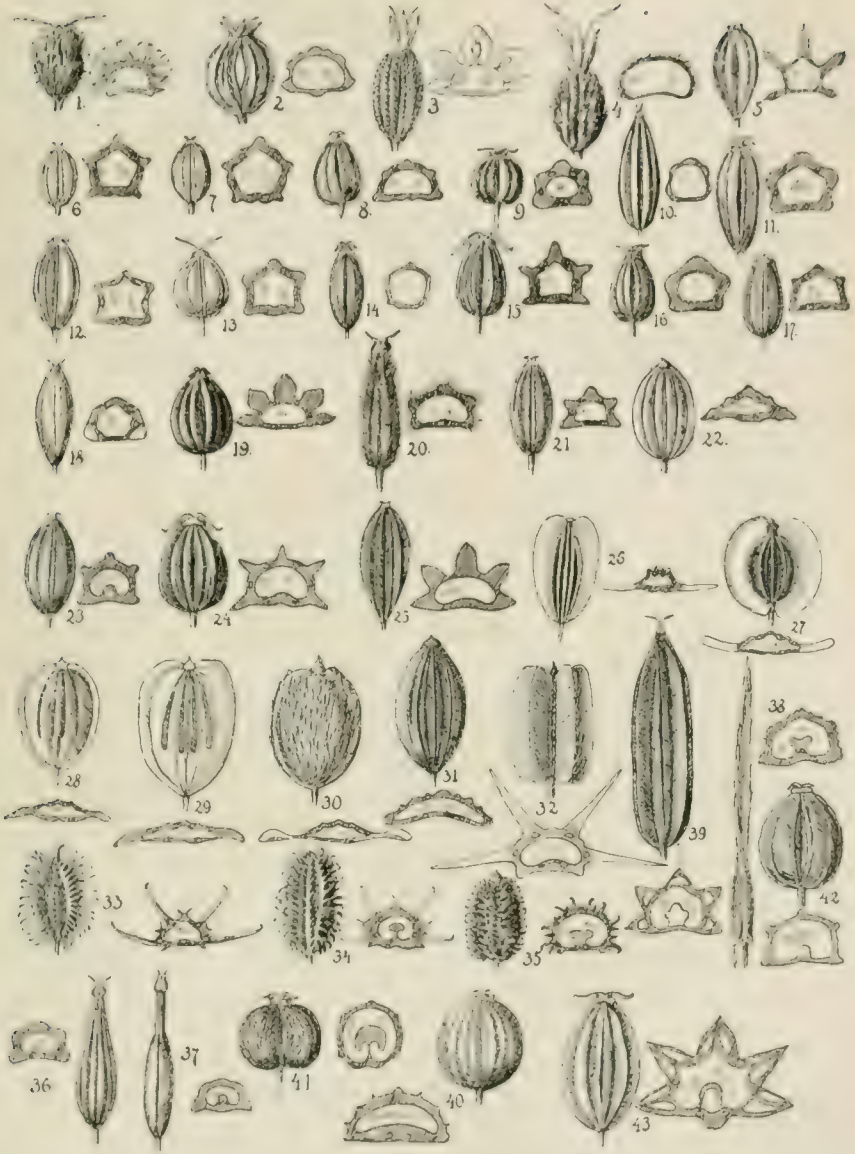

Abb. 38. Früchte von Umbelliferen. 1. Sanicula europaea. 2. Hacquetia Epipactis. 3. Astrantia maior. 4. Eryngium campestre. 5. Bupleurum petraeum. 6. Apium graveolens. 7. Helosciadium repens. 8. Petroselinum vulgare. 9. Cicuta virosa. 10. Cryptotaenia canadensis. 11. Falcara vulgaris. 12. Carum Carvi. 13. Pimpinella maior. 14. Aegopodium Podagraria. 15. Sium latifolium. 16. Berula angustifolia. 17. Seseli austriacum. 18. Oenanthe aquatica. 19. Aethusa Cynapium. 20. Athamanta cretensis. 21. Foeniculum vulgare. 22. Anethum graveolens. 23. Meum athamanticum. 24. Selinum Carvifolia. 25. Ligusticum Mutellina. 26. Angelica silvestris. 27. Peucedanum Oseoselinum. 28. Pastinaca sativa. 29. Heracleum Spondylium. 30. Tordylum maximum. 31. Siler trilobum. 32. Laserpitium latifolium. 33. Daucus Carota. 34. Caucalis daucoides. 35. Torilis Anthriscus. 36. Chaerophyllum Cicutaria. 37. Cerefolium sativum. 38. Scandix Pecten Veneris. 39. Myrrhis odorata. 40. Coriandrum sativum. 41. Smyrnium perfoliatum. 42. Conium maculatum. 43. Pleurospermum austriacum.

57 ff. (1830). *Drude* in *Engler* u. *Prantl* Natürl. Pflanzenf. III. 8. 63 ff. (1897). *Briquet*, Notes critiques sur quelques Ombellifères suisses in Annuaire du cons. et jard. bot. Genève IV. (1900). *Calestani*, Contributo alla sistematica delle Ombrellifere d'Europa in Webbia I. 89 ff. (1905). *Nestel*. Beiträge zur Kenntnis der Stengel- und Blattanatomie der Umbelliferen. Inaug. Dissertation Zürich, Tübingen 1905.

Schlüssel zum Bestimmen der Gattungen.

1. Alle Blätter ungeteilt und ganzrandig . . . . . *Bupleurum.*
   Blätter gekerbt, gesägt, gelappt, geteilt oder zusammengesetzt . . . . 2.
2. Blüten in einfachen, oft köpfchenförmigen, verschiedenartig angeordneten Dolden. Blätter handförmig gespalten oder dornig . . . . . 3.
   Blüten in zusammengesetzten Dolden . . . . . 6.
3. Blüten gelb. Hüllblätter groß, eiförmig, gelbgrün . . . . . *Hacquetia.*
   Blüten nicht gelb . . . . . 4.
4. Hüllblätter dornig, steif . . . . . *Eryngium.*
   Hüllblätter nicht dornig . . . . . 5.
5. Blätter der Hülchen etwas kürzer oder länger als das Döldchen, weißlich oder rötlich. Frucht mit gezackten Rippen . . . . . *Astrantia.*
   Blätter der Hüllchen klein, grünlich. Frucht hackig-weichstachelig: *Sanicula.*
6. Die oberen Blätter ungeteilt, mit tief herzförmiger Basis stengelumfassend. Blüten gelb . . . . . *Smyrnium.*
   Blätter verschiedenartig geteilt . . . . . 7.
7. Hülle und Hüllchen fehlend oder nur durch 1—2 Blättchen angedeutet 8.
   Hüllchen mehrblätterig . . . . . 17.
8. Blüten gelb . . . . . 9.
   Blüten weiß oder rötlich . . . . . 11.
9. Blätter einfach gefiedert mit gesägten bis fiederspaltigen Blättchen: *Pastinaca.*
   Blätter mehrfach fiederteilig mit haarfeinen Zipfeln . . . . . 10.
10. Frucht ungefähr stielrund. Scheiden der oberen Blätter fast so lang bis länger als die Blattfläche . . . . . *Foeniculum.*
    Frucht linsenförmig zusammengedrückt. Scheiden der oberen Blätter kürzer als die Blattfläche . . . . . *Anethum.*
11. Blätter einfach gefiedert mit eiförmigen bis lanzettlichen, gesägten oder einfach- bis doppelt-fiederspaltigen Blättchen . . . . . *Pimpinella.*
    Blätter anders gestaltet . . . . . 12.
12. Die einzelnen Blättchen keilig oder rundlich, vorn 2—3-lappig . . . 13.
    Blättchen spitz, nicht dreilappig . . . . . 15.
13. Stengel und Unterseite der Blätter bläulich bereift. Blättchen breit rundlich, dreilappig bis -teilig . . . . . *Siler.*
    Stengel und Blätter nicht bereift . . . . . 14.
14. Stengel kantig gefurcht. Pflanze ganz kahl . . . . . *Apium.*
    Stengel stielrund, gerillt. Blättchen unterseits zerstreut behaart: *Peucedanum.*
15. Blätter doppelt dreizählig mit lanzettlichen, gesägten Blättchen . *Aegopodium.*
    Blätter einfach- bis doppelt-gefiedert . . . . . 16.

16. Blättchen lanzettlich. Obere Blätter einfach gefiedert. Das unterste Fiederpaar vom Stengel entfernt . . . . . *Peucedanum.*
Blättchen schmal lineal. Blätter mehrfach gefiedert. Das unterste Blättchenpaar am Stengel sitzend . . . . . *Carum.*
17. Hülle fehlend oder 1—2-blätterig . . . . . 18.
Hülle mehrblätterig . . . . . 37.
18. Blätter gelappt oder einfach dreizählig . . . . . 19.
Blätter gefiedert oder mehrfach zusammengesetzt . . . . . 20.
19. Pflanze kahl. Dolden mit wenigen ungleichen Strahlen . . *Cryptotaenia.*
Pflanze behaart. Dolden vielstrahlig . . . . . *Heracleum.*
20. Früchte reichlich weichstachelig . . . . . 21.
Früchte kahl oder behaart, nicht stachelig . . . . . 22.
21. Dolden 2- 3-strahlig. Blätter doppelt gefiedert mit kammförmig doppelt fiederspaltigen, kahlen oder nur an den Nerven behaarten Blättchen: *Caucalis.*
Dolden mehrstrahlig. Blättchen einfach oder doppelt gefiedert oder die oberen dreischnittig, mit eingeschnitten fiederspaltigen, borstig behaarten Blättchen . . . . . *Torilis.*
22. Fruchtknoten und Frucht dicht behaart. Blattzipfel schmal lineal: *Athamanta.*
Fruchtknoten und Frucht kahl . . . . . 23.
23. Frucht länglich. Teilfrüchte mindestens dreimal so lang als breit . . 24.
Früchte eiförmig oder rundlich. Teilfrüchte höchstens doppelt so lang als breit . . . . . 27.
24. Frucht ungeschnäbelt oder mit höchstens 1 mm langem, gefurchtem Schnabel. Hochwüchsige kräftige Pflanzen . . . . . 25.
Frucht mit deutlichem, mindestens $^1/_3$ der Fruchtlänge einnehmendem Schnabel. Niedrigere oder zartere Pflanzen . . . . . 26.
25. Rippen der Frucht kräftig entwickelt, geschärft gekielt, hohl. Blätter beiderseits behaart . . . . . *Myrrhis.*
Rippen der Frucht stumpf oder undeutlich . . . . . *Chaerophyllum.*
26. Fruchtschnabel etwa $^1/_3$ so lang wie die Frucht. Dolden mehrstrahlig: *Cerefolium.*
Fruchtschnabel viel länger als die Frucht. Dolden 1—3-strahlig . *Scandix.*
27. Blüten gelb . . . . . *Petroselinum.*
Blüten weiß oder rötlich . . . . . 28.
28. Wenigstens die oberen Blätter einfach gefiedert . . . . . 29.
Alle Blätter 2—3-fach gefiedert . . . . . 30.
29. Frucht am Querschnitt ungefähr stielrund. Pflanze kahl . . . *Oenanthe.*
Frucht vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt. Pflanze behaart: *Heracleum.*
30. Blattabschnitte schmal lineal bis haardünn . . . . . 31.
Blattabschnitte lanzettlich bis eiförmig . . . . . 32.
31. Blattabschnitte haardünn, quirlig angeordnet . . . . . *Meum.*
Blattabschnitte schmal lineal, gegenständig . . . . . *Seseli.*
32. Blätter kahl oder nur unterseits an den Nerven behaart . . . . . 33.
Blätter beiderseits behaart. Frucht vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt . . . . . *Heracleum.*

33. Blättchen lineal-lanzettlich bis eiförmig, regelmäßig gesägt . . . . 34.
Blättchen fiederspaltig . . . . . 35.
34. Blattscheiden bauchig. Blättchen lanzettlich bis eiförmig . . . *Angelica.*
Blattscheiden nicht bauchig. Blättchen schmal lanzettlich . . . . *Cicuta.*
35. Stengel scharfkantig gefurcht . . . . . *Selinum.*
Stengel stielrund, gerillt . . . . . 36.
36. Ausdauernde Alpenpflanze mit schopfigem Wurzelstock und aufrechten Hüllchen . . . . . *Ligusticum.*
Einjährige Pflanze mit herabgeschlagenen Hüllchen . . . . . *Aethusa.*
37. Blätter der Hülle fiederförmig gelappt bis gespalten . . . . . 38.
Blätter der Hülle ungeteilt . . . . . 41.
38. Blätter einfach gefiedert . . . . . *Berula.*
Blätter mehrfach gefiedert . . . . . 39.
39. Stengel behaart. Frucht stachelig . . . . . *Daucus.*
Stengel kahl. Frucht glatt . . . . . 40.
40. Niedrige Alpenpflanze mit blattlosem Stengel . . . . . *Ligusticum.*
Hohe Pflanze mit beblättertem Stengel . . . . . *Pleurospermum.*
41. Fruchtknoten und junge Frucht stachelig oder borstig . . . . . 42.
Fruchtknoten und Frucht kahl und glatt . . . . . 46.
42. Dolde 2—3-strahlig . . . . . *Caucalis.*
Dolde mehrstrahlig . . . . . 43.
43. Frucht vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt . . . . . 44.
Frucht stielrund oder von der Seite zusammengedrückt . . . . . 45.
44. Blätter einfach gefiedert mit verlängertem, kammförmig fiederspaltigem Endblättchen . . . . . *Tordylium.*
Endblättchen nicht verlängert und nicht kammförmig fiederspaltig: *Heracleum.*
45. Blättchen angedrückt borstig behaart . . . . . *Torilis.*
Blättchen kahl . . . . . *Seseli.*
46. Blätter einfach gefiedert . . . . . 47.
Blätter doppelt gefiedert . . . . . 49.
47. Stengel kriechend, an den Gelenken wurzend . . . . . *Helosciadium.*
Stengel nicht kriechend, aufsteigend oder aufrecht . . . . . 48.
48. Stengel gefurcht . . . . . *Sium.*
Stengel stielrund, gerillt . . . . . *Berula.*
49. Abschnitte der Blätter sehr verlängert, fein dornig gesägt . . . *Falcaria.*
Abschnitte der Blätter nicht dornig gesägt . . . . . 50.
50. Niedrige Alpenpflanze mit armblätterigem Stengel und fiederspaltigen Blättchen . . . . . *Ligusticum.*
Hochwüchsige Pflanzen oder die Blättchen nicht fiederspaltig . . . 51.
51. Frucht rundum flügelig berandet. Blätter stets kahl . . . *Peucedanum.*
Jede Teilfrucht neben den Randflügeln auch am Rücken mit zwei flügelförmigen Rippen. Blätter kahl oder behaart . . . . . *Laserpitium.*

1. Unterfamilie: Saniculoideae *Drude.*

Endokarp der Frucht weich, parenchymatisch, zerstreute Kristalldrusen führend, nicht holzig; Exokarp meist stachelig, schuppig oder

borstig. Ölstriemen in den Hauptrippen entwickelt, seltener fehlend oder zahlreich und zerstreut. Griffel lang, mit kopfiger Narbe, vom ringförmigen Griffelpolster umwallt. Dolden einfach.

Saniculoideae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 114 (1897); *Wettst.* Handb. syst. Bot. II. 2. 394 (1907). Saniculeae *Koch* Gen. Umb. I. 139 (1824).

1. Sanicula *L.* Sanikel.

Blüten teils zwitterig, teils männlich, in köpfchenförmigen, trugdoldig zusammengestellten Dolden. Kelchblätter zugespitzt, bleibend. Kronblätter aufrecht, mit eingeschlagener rinniger Spitze. Fruchtknoten dicht mit hakenförmigen Stacheln besetzt, mit undeutlichen Riefen. Ölstriemen in wechselnder Zahl, die größeren unter den Hauptriefen, die kleineren zerstreut. Teilfrüchte im Querschnitt halbkreisförmig, an der Berührungsfläche breit verwachsen. (Abb. 38, Fig. 1.) Frucht kugelig.

Sanicula *L.* Sp. pl. Ed. 1. 235 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 109 (1754); *Endl.* Gen. pl. 767 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 307 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 160 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 137 (1897).

1. Sanicula europaea *L.* Europäischer Sanikel. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, schief. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, schaftartig, nackt oder mit einem kleinen Blatte, kahl, gefurcht. Blätter grundständig, lang gestielt, im Umriß kreisförmig oder fünfeckig, bis nahe zur Basis fünfspaltig mit keilig breit rhombischen, dreilappigen, gesägten Abschnitten, dunkelgrün, kahl. Döldchen klein, kugelig, in einfacher oder 2—3-fach zusammengesetzter endständiger Trugdolde. Stützblätter der Trugdolde klein, handförmig geteilt. Hüllchen sehr klein, lanzettlich, ganzrandig. Blüten klein, weiß oder rötlich; Kronblätter kaum 1 mm lang, viel kürzer als die Staubblätter. Früchte kugelig, 4—5 mm lang, mit 2—3 mm langen Hakenborsten besetzt. Mai, Juni.

Sanicula europaea *L.* Sp. pl. Ed. 1. 235 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 308 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 160 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 152 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882). Astrantia Diapensia *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 186 (1772).

In Wäldern, besonders Laubwäldern, bis in die Voralpen. In Obersteiermark in der ganzen Kette der Kalkvoralpen, ferner bei Zeiring, Judenburg, Leoben, Bruck; verbreitet und häufig durch ganz Mittel- und Untersteiermark bis in die Sanntaler Alpen.

2. Hacquetia *Neck.* Schaftdolde.

Blüten teils zwitterig, teils männlich, in endständiger, von großen Hüllblättern sternförmig umgebener, köpfchenförmiger Dolde. Kelchblätter deutlich, zugespitzt. Kronblätter aufrecht, mit eingeschlagener, rinniger Spitze. Fruchtknoten glatt, mit deutlichen Riefen. Ölstriemen unter den Hauptriefen. Früchte seitlich zusammengedrückt, die Teilfrüchte am Querschnitt halbkreisförmig, mit breiter Berührungsfläche; Fruchthalter fehlend (Abb. 38, Fig. 2).

Hacquetia *Neck.* Elem. I. 182 (1790); *Endl*, Gen. pl. 767 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 308 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 138 (1897). Dondia *Spreng.* in Mem. soc. Mosc. V. 8. (1813).

1. Hacquetia Epipactis *(Scop.) DC.* Grüne Schaftdolde. Ausdauernd; Wurzelstock wagrecht, kriechend. Stengel schaftartig, blattlos. Blätter grundständig, lang gestielt, kahl, lederig, dreizählig. Abschnitte sitzend, aus keiligem Grunde breit rundlich, anliegend scharf gesägt, der endständige dreilappig, die seitlichen zweilappig mit kurz 2—3-lappigen Zipfeln. Dolde auf bis 20 cm langem, kahlem Schaft. Hüllblätter meist fünf, aus keiligem Grunde verkehrt-eiförmig, stumpf oder spitz, gesägt, 15—22 mm lang, gelblichgrün, weit länger als das kugelige Blütenköpfchen. Blüten goldgelb, kaum 1 mm lang. Staubblätter die Kronblätter überragend. Frucht 3 mm lang. März, April.

Astrantia Epipactis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 185, T. 6 (1772). Hacquetia Epipactis *DC.* Prodr. IV. 85 (1830); *Koch* Syn. Ed. 2. 308 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 152 (1874). Dondia Epipactis *Spreng.* Pl. Umbell. Prodr. 21 (1813).

In Laubwäldern bis in die Voralpen (1000 m). In Mittelsteiermark auf dem Radlberge bei Eibiswald *(Prohaska)* und auf dem Rosenberge bei Graz *(Pfaundler)*, hier wohl nur zufällig. Häufig durch fast ganz Untersteiermark. Bei Friedau, Sauritsch, Ankenstein, Stattenberg, auf dem Wotsch und dem Donatiberge, bei Pöltschach, St. Marein bei Erlachstein, Rohitsch, Windisch-Landsberg, Grobelno, Gonobitz, Weitenstein, Schönstein, Windischgraz, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück, Lichtenwald, Trifail, Sulzbach, Drachenburg.

3. Astrantia *L.* Sterndolde.

Blüten teils zwitterig, teils männlich, gestielt, in halbkugeligen, von der gleichlangen oder längeren Hülle umgebenen, trugdoldig angeordneten Dolden. Kelchblätter eiförmig oder lanzettlich, zugespitzt. Kronblätter an der Spitze eingeschlagen und rinnig.

Fruchtknoten dicht von blasig aufgetriebenen borstlichen Schuppen bedeckt, oval zylindrisch. Diskus gelappt mit trichteriger Vertiefung. Teilfrüchte (Abb. 38, Fig. 3) länglich, am Querschnitt halbkreisförmig, mit fünf hohlen, aufgetriebenen, in der Höhlung Ölstriemen führenden Riefen, welche von hohlen aufwärtsgerichteten Schuppen bedeckt sind, an der Berührungsfläche flach.

Astrantia *L.* Sp. pl. Ed. 1. 235 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 110 (1754); *Endl.* Gen. pl. 767 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 308 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 138 (1897).

Wicht. Literatur: *Stur*, Beiträge zu einer Monogr. d. Genus Astrantia in Sitzungsber. math. nat. Cl. Akad. Wiss. Wien XL. 469 (1860).

Bestimmungsschlüssel.

1. Kelchblätter weichhäutig, weiß, undeutlich stachelspitz . . . . . 2.
   Kelchblätter trockenhäutig berandet, mit scharfer starrer Stachelspitze . 3.
2. Hüllchen so lang wie die Blüten, 3—6 mm lang. Blütenstand mehrköpfig: *A. carniolica.*
   Hüllchen fast um die Hälfte länger als die Blüten, 6—10 mm lang. Blütenstand 2—3-köpfig . . . . . *A. bavarica.*
3. Hüllchen so lang oder wenig länger als die Blüten. Kelchblätter wenig länger als die Kronblätter . . . . . *A. maior.*
   Hüllchen fast um die Hälfte länger als die Blüten. Kelchblätter fast doppelt so lang als die Kronblätter . . . . . *A. carinthiaca.*

1. Astrantia carniolica *Wulf.* Krainer Sterndolde. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, schief absteigend. Stengel aufrecht oder leicht bogig aufsteigend, 1—2-blätterig, bis 35 cm hoch, stielrund, gefurcht, kahl. Blätter gestielt, bis zu $^3/_4$—$^4/_5$ 3—5-spaltig. Abschnitte breit, zugespitzt gesägt, der mittlere eingeschnitten dreilappig, die seitlichen tief zweilappig mit mehrfach eingeschnittenen äußeren Lappen. Dolden lang gestielt in einfacher oder zusammengesetzter, mehrköpfiger Trugdolde. Stützblätter der Trugdolde kurz gestielt oder sitzend, handförmig geteilt. Blätter der Hüllchen verkehrt lanzettlich, stachelspitz, meist ganzrandig, 3—6 mm lang, so lang oder etwas kürzer als die Blüten, weiß oder grünlich. Blüten weiß, kaum 1 mm lang. Kelchblätter eiförmig, weiß, kurz zugespitzt, etwas kürzer als die Kronblätter. Früchte länglich-eiförmig, 3,5 mm lang. Juli—September.

Astrantia carniolica *Wulf.* in *Jacq.* Fl. Austr. Icon. V. 31, T. 10 (1778); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868). Astrantia minor *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 187 (1772), nicht *L.* Astrantia gracilis *Bartl.* Sem. horti Götting. (1840); *Koch* Syn. Ed. 2. 309 (1844), nicht *Dolliner.*

In Wäldern, an steinigen Stellen der südlichen Kalkvoralpen, bis 1600 m. Häufig in den Karawanken und Sanntaler Alpen; auch noch

auf der Menina planina, unter dem Medvejak bei Riez und angeblich bei Cilli *(Praesens);* (am Mitalawasserfall bei Trifail).

2. Astrantia bavarica *F. Schultz.* Bayrische Sterndolde. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, schief absteigend. Stengel aufrecht, oft leicht gebogen, bis 25 cm hoch, 1—2-blätterig, kahl. Blätter gestielt, bis fast zum Grunde fünfteilig, Abschnitte an den unteren Blättern breit, an den oberen schmäler, zugespitzt gesägt, die mittleren seicht eingeschnitten 3—5-lappig, die äußeren zweispaltig mit eingeschnittenen Lappen. Dolden lang gestielt, in einfacher, 2—3-köpfiger Trugdolde. Blätter der Hüllchen verkehrt-lanzettlich, stachelspitz, meist ganzrandig, 6—10 mm lang, etwa um die Hälfte länger als die Blüten, grünlichweiß, oft rötlich überlaufen. Blüten weiß oder rötlich, kaum 1 mm lang. Kelchblätter eiförmig, kurz zugespitzt, etwas länger als die Kronblätter. Frucht länglich-eiförmig, 4 mm lang, mit spitzen Zacken. Juli—September.

Astrantia bavarica *F. Schultz* in Flora (1858) I. 161. Astrantia gracilis *Doll.* in Jahresh. Krain. Landes-Mus. II. (1858) 57. Astrantia carinthiaca *Stur* in Sitzungsber. math. nat. Cl. Ak. Wiss. Wien XXV. 414 (1857), nicht *Hoppe.* Astrantia carniolica *Koch* Syn. Ed. 2. 309 (1844); *Sendtner* Veg. Verh. Südbaierns 205, 778 (1854), nicht *Wulf.* Astrantia alpina *F. Schultz* apud *Stur* Beitr. Monogr. Astrantia 26 (1860).

Unter Krummholz und Alpenrosen, an steinigen, grasigen Stellen in der Krummholzregion (1600—2000 m) der Sanntaler Alpen zerstreut. Auf der Ojstrica, Planjava, dem Dedec, dem Steiner- und Sanntaler Sattel; auf der Raduha.

3. Astrantia maior *L.* Große Sterndolde. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, absteigend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, meist zweiblätterig, kahl. Blätter lang gestielt, kahl, bis fast zum Grunde 3—5-spaltig. Abschnitte scharf zugespitzt einfach- oder doppelt-gesägt, die mittleren schwach dreilappig, die äußeren zweiteilig mit eingeschnitten 2—3-lappigen Zipfeln. Döldchen in einfach oder doppelt zusammengesetzter, wenigblütiger Trugdolde. Stützblätter der Trugdolden meist handförmig gelappt. Blätter der Hülle verkehrt-eilanzettlich, kurz stachelspitz, meist ganzrandig, weiß, grün gezeichnet, oft rötlich überlaufen, 6—17 mm lang, nicht oder nur wenig länger als die Blüten. Blüten grünlichweiß oder rötlich. Kelchblätter eiförmig, kurz scharf zugespitzt, 1—1,5 mm lang, so lang oder wenig länger als die Kronblätter. Frucht eiförmig, 5 mm lang, die unteren Zacken der Riefen stumpf, die oberen spitz. Juli bis September.

Astrantia maior *L.* Sp. pl. Ed. 1. 339 (1753); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 153 (1874 z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882). Astrantia nigra *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 188, 306 (1772). Astrantia maior α. vulgaris *Koch* Syn. Ed. 1. 280 (1837), Ed. 2. 309 (1844).

Tritt hier in zwei Formen auf:

a. vulgaris *Koch*. Blätter der Hüllchen 14—20 mm lang, länger als die Blüten. Grundständige Blätter tief fünfteilig, 10 und mehr cm breit, mit 6—12 cm langem Mittellappen.

Astrantia maior α. vulgaris *Koch* Syn. Ed. 1. 280 (1837); *Stur* Beitr. Monogr. Astrantia 16 (1860). Astrantia maior β. involucrata *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882), nicht *Koch*. Astrantia pallida *Presl.* Fl. Čech. 62 (1819).

In Wäldern, auf Bergwiesen, in der Berg- und Voralpenregion. Zerstreut in der ganzen Kette der nördlichen Kalkvoralpen, besonders in tieferen Lagen (bei Schladming aber fehlend). Ferner bei Pux nächst Niederwölz, Rottenmann, mehrfach bei Voitsberg (Heiliger Berg, Voitsgraben, Stallhofen); bei Deutsch-Feistritz, Peggau, Rein. In der Umgebung von Graz bei Gösting, Eggenberg, Maria-Grün, Maria-Trost, bei St. Leonhard, auf der Ries; bei Laßnitz, Leibnitz, Stainz. Bei Marburg, Gutenegg nächst Neuhaus, Cilli, Praßberg; in den Karawanken und Sanntaler Alpen.

b. montana *Stur*. Blätter der Hüllchen 11—13 mm lang, so lang oder etwas kürzer als die Blüten. Grundständige Blätter fünfteilig, 7—10 cm breit, mit 4—5 cm langem Mittellappen.

Astrantia maior β. montana *Stur* Beitr. Monogr. Astrantia 16 (1860). Astrantia maior *Presl.* Fl. Čech. 62 (1819).

In steinigen Wäldern und unter Krummholz der nördlichen Kalkvoralpen bis in die Krummholzregion sehr häufig, am Südabhang der Dachsteingruppe bei Schladming fehlend.

4. Astrantia carinthiaca *Hoppe*. Kärntner Sterndolde. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, absteigend. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, meist zweiblätterig, kahl. Blätter lang gestielt, kahl, bis fast zum Grunde 3—5-spaltig. Abschnitte scharf zugespitzt einfach- bis doppeltgesägt, die mittleren schwach dreilappig, die äußeren zweiteilig mit eingeschnittenen 2—3-lappigen Zipfeln. Döldchen in einfach oder doppelt zusammengesetzter wenigblütiger Trugdolde. Stützblätter der Trugdolden meist handförmig gelappt. Blätter der Hülle verkehrt-eilanzettlich, kurz stachelspitz, meist ganzrandig, weiß oder mehr minder tief rosenrot, mit grüner oder dunkler Zeichnung, 22—28 cm lang und fast um die Hälfte länger als die Blüten. Blüten weiß oder rötlich. Kelchblätter eiförmig, mit langer scharfer Stachelspitze, 2—2,5 mm lang

und fast doppelt so lang als die Kronblätter. Frucht eiförmig, 5 mm lang, die unteren Zacken der Riefen stumpf, die oberen spitz. Juli, August.

Astrantia carinthiaca *Hoppe* in *M. K.* Deutschl. Fl. II. 468 (1826) und in Flora (1832) I. 223. Astrantia maior β. involucrata *Koch* Syn. Ed. 1. 280 (1837), Ed. 2. 399 (1844); *Stur* Beitr. Monogr. Astr. 17 (1860).

In Wäldern, an steinigen Stellen, bis in die Krummholzregion. Bei Krakaudorf *(Fest!)*. Bei Seckau an der Straße aus dem Hammergraben *(Pernhoffer)*; nicht selten bei Radkersburg *(Wettstein)*, so bei Wöllmersdorf, Maria-Buch, zwischen Krotendorf und Hahnleiten *(Dominicus)*; im Bachergebirge bei Rothwein und Pickerndorf *(Simony!)*; in den Karawanken am Ursulaberge *(Waldhum)*; in den Sanntaler Alpen im Logartale *(E. Weiss)*; am Wege von der Korošicahütte zur Sedlica! (und am Ostabhang des Kankersattels).

4. Eryngium *L.* Mannstreu.

Blüten zwitterig, in von dornigen Hüllblättern umgebenen, trugdoldig angeordneten Köpfchen. Kelchzähne bleibend, dornig. Kronblätter rinnig, an der Spitze eingeknickt. Staubblätter weit aus der Krone herausragend. Griffel fädlich, mit kopfiger Narbe. Diskus fünflappig oder -kerbig. Teilfrüchte (Abb. 38, Fig. 4) im Querschnitt halbkreisförmig, an der Berührungsfläche flach, meist breit, außen mit Schuppen bekleidet. Riefen nicht deutlich ausgebildet, Ölstriemen entweder fünf, groß, oder zahlreiche kleine. Fruchthalter fehlend.

Stauden mit dornigen Blättern und Hüllchen.

Eryngium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 332 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 108 (1754); *Endl.* Gen. pl. 768 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 309 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 139 (1897).

Eryngium planum *L.* (Spec. pl. Ed. 1. 233 [1753]) wurde auf dem Grazer Schloßberge ehemals ausgesäet und hat sich daselbst eine Zeitlang erhalten, ist aber jetzt wieder verschwunden. In Osteuropa (bis Niederösterreich, Mähren und Brandenburg) einheimisch.

1. Eryngium campestre *L.* Feld-Mannstreu. Ausdauernd; Wurzel spindelig, schopfig. Stengel aufrecht, gerillt, kahl, meist von der Basis an ausgesperrt ästig, bis 50 cm hoch. Blätter lederig, kahl, hell graugrün, die unteren gestielt, dreiteilig mit 1—3-fach fiederteiligen, dornig gezähnten, breit linealen Abschnitten, die oberen stengelumfassend sitzend, mit dornig-fiederspaltigen Öhrchen, fiederteilig bis fiederspaltig und dornig gezähnt. Köpfchen kugelig, in endständigen Trugdolden. Blätter der Hüllchen lineal-lanzettlich, viel länger als das Köpfchen, in einen Dorn auslaufend,

ganzrandig oder entfernt dornig gesägt, hell graugrün. Blüten weiß oder grünlich. Früchte 3,5—4 mm lang. Juli—September.

Eryngium campestre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 233 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 309 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868).

Auf trockenen, sandigen Wiesen, an Wegrändern, selten. Im Pettauer Felde bei Pettau, Ragosnitza, Meretinzen, Moschganzen, St. Marxen; bei Studenitz, Sauritsch, Steindorf nächst Ankenstein; angeblich auch bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*. Zufällig auch bei Eggenberg nächst Graz *(Wettstein)*.

2. Unterfamilie: Apioideae *Drude*.

Endokarp der Frucht weich, parenchymatisch, mitunter durch subepidermale Holzschichten nußartig verhärtet. Ölstriemen in jungen Fruchtknoten in den Tälchen angelegt, später verschiedenartig entwickelt. Griffel auf der Spitze des Griffelpolsters. Blüten in zusammengesetzten Dolden.

Apioideae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115 (1897).

1. Tribus: Ammineae *Spr.*

Teilfrüchte mit drei rückenständigen Rippen und zwei gleichgroßen Randrippen. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Amminae *Spr.* Anl. II. 2. 640 (1818). Ammineae *Koch* Gen. Umb. 122 (1824); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115 (1897).

1. Subtribus: Carinae *(Adans.) Drude*. Rippen meist wenig entwickelt, selten stark vortretend. Frucht mehr minder von der Seite zusammengedrückt; Teilfrüchtchen etwa so hoch wie breit, mit meist schmaler Fugenfläche.

Carea *Adans.* Fam. II. 94 (1763). Ammineae Subtrib. Carinae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115 (1897).

5. Bupleurum *L.* Hasenohr.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden, mit oft von großen Hüllchen umgebenen Döldchen. Kelchsaum verwischt. Kronblätter gelb, gleich, mit eingerollter, abgestutzter Spitze. Griffelpolster flach. Früchte eiförmig-länglich, von der Seite zusammengedrückt, fast zweiknotig. Teilfrüchtchen (Abb. 38, Fig. 5) am Querschnitt halbkreisförmig oder fünfeckig, Rippen glatt oder höckerig warzig, gleichgestaltet, die seitlichen randständig. Ölstriemen zerstreut oder an jeder Seite der Fuge und in den Tälchen je 1—3. Nährgewebe an der Innenseite etwas ausgebuchtet. Krautige Pflanzen mit ungeteilten, ganzrandigen Blättern.

Bupleurum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 236 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 110 (1754); *Endl.* Gen. pl. 772 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 318 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 163 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 180 (1897).

Wicht. Literatur: *Briquet*, Monographie des Bupleurum des Alpes maritimes. Genève et Bâle 1897.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter eiförmig, vom Stengel durchwachsen . . . . *B. rotundifolium.*
   Blätter nicht durchwachsen . . . . . 2.
2. Obere Blätter mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend: *B. longifolium.*
   Blätter am Grunde nicht herzförmig stengelumfassend . . . . . 3.
3. Stengel einfach, astlos, blattlos oder einblätterig . . . . . *B. petraeum.*
   Stengel ästig und beblättert . . . . . *B. falcatum.*

Sekt. 1. **Perfoliata** *Gren. Godr.* Ölstriemen fehlend. Blätter durchwachsen.

Perfoliata *Gren. Godr.* Fl. de France I. 717 (1848); *Briqu.* Monogr. Bupl. 59 (1897); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 181 (1897).

1. Bupleurum rotundifolium *L.* Durchwachsenblätteriges Hasenohr. Einjährig. Stengel aufrecht, oben ästig, bis 30 cm hoch, kahl. Blätter eiförmig, ganzrandig, vom Stengel durchwachsen, kurz stachelspitz, blaugrün, kahl. Dolden 3—8-strahlig. Hülle fehlend; Hüllchen mehrblätterig mit breit eiförmigen, zugespitzten, die Blüten überragenden Blättern. Blüten klein, gelb. Früchte 3 mm lang, länger als ihr Stiel, mit fädlichen Riefen, in den Tälchen fein gerillt, rötlichbraun. Juni, Juli.

Bupleurum rotundifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 236 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 321 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 154 (1874).

Auf Äckern, Brachen, in Weingärten, in Untersteiermark, selten. Bei Marburg; im unteren Pettauer Felde bei Moschganzen, Meretinzen; bei Dobrava nächst Sauritsch; angeblich auch bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*.

Sekt. 2. **Reticulata** *Gren. Godr.* In den Tälchen mehrere kleine Ölstriemen oder diese ganz fehlend. Blätter breit, netzaderig, nicht durchwachsen.

Reticulata *Gren. Godr.* Fl. de France I. 717 (1848); *Briqu.* Monogr. Bupl. 66 (1897); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 181 (1897).

2. Bupleurum longifolium *L.* Langblätteriges Hasenohr. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, schief oder wagrecht. Stengel aufrecht, einfach oder oben ästig, bis 60 cm hoch, stielrund, kahl. Blätter netzaderig, ganzrandig, kahl, die unteren verkehrt-eiförmig, mit zugeschweift verschmälerter Basis sitzend, die oberen eiförmig, mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend. Dolden 5—8-strahlig.

Hülle 3—5-blätterig, mit breit eiförmigen, zugespitzten Blättchen, Hüllchen 5—7-blätterig, ihre Blättchen eiförmig oder elliptisch, etwas länger als die Blüten, oft violett überlaufen. Blüten klein, gelb. Früchte 5—7 mm lang, eiförmig, mit kantig-flügeligen Rippen. Juni—August.

Bupleurum longifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 237 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 320 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 163 (1868).

An buschigen Stellen, Waldrändern der nördlichen Kalkvoralpen, selten. Am Nordabhang des Natterriegl *(Sloininger)*, bei Vordernberg *(Hayne, Krempl)*, besonders auf dem Rössel *(Handel-Mazzetti!)*, bei Eisenerz *(Höhnel, Hölzl!)*, am Südabhang des Sonnwendstein *(Höhnel)*.

Sekt. 3. **Eubupleura** *Briqu.* Blätter spatelig oder lanzettlich, parallelnervig.

Eubupleura *Briqu.* Monogr. Bupl. Alp. mar. 70 (1897); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 181 (1897).

3. Bupleurum petraeum *L.* Felsen-Hasenohr. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, senkrecht, durch Blattreste schopfig. Stengel aufrecht, bis 25 cm hoch, stielrund, kahl, blattlos oder einblätterig, einfach. Blätter kahl, parallelnervig, die grundständigen lineal, 2—5 mm breit, das stengelständige lanzettlich, spitz. Dolde 3—6-strahlig. Hülle 2—5-blätterig mit lanzettlichen Blättchen; Hüllchen 6—8-blätterig, ihre Blättchen eiförmig, zugespitzt, etwas länger als die Blüten, gelblichgrün, an der Basis miteinander verwachsen. Blüten klein, gelb. Früchte 5—6 mm lang, länger als ihr Stiel, braunrot, mit zugeschärften, fast geflügelten Rippen. August, September.

Bupleurum petraeum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 256 (1753); *Wulf.* in *Jacq.* Collect. I. 209 (1786). Bupleurum graminifolium *Vahl* Symb. bot. III. 48 (1799); *Koch* Syn. Ed. 2. 320 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 163 (1868).

An Felsen in der Krummholz- und Hochalpenregion der Sanntaler Alpen (1800—2200 m). Auf der Praßberger Alpe *(Vašek!)*, dem Veliki vrh!, dem Dedec!, der Ojstrica! *(Zechenter, Molisch)*, dem Steiner Sattel! *(Paulin)* (dem Grintovz, der Dovga nijva, dem Greben und Krvavec), ferner in den Karawanken auf der Ovčeva *(Verbniak!)*.

4. Bupleurum falcatum *L.* Sichelblätteriges Hasenohr. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 50 cm hoch, ästig, beblättert, stielrund, fein gerillt, kahl. Blätter kahl, ganzrandig, lanzettlich oder verkehrt-eilanzettlich, oft sichelförmig gekrümmt, die unteren in den Stiel verschmälert, die oberen mit verschmälerter Basis sitzend. Dolden 6—9-strahlig. Hülle 1—4-blätterig, seltener fehlend, mit kurzen eilanzettlichen

Blättchen. Hüllchen fünfblätterig, ihre Blättchen lanzettlich, zugespitzt, ungefähr so lang wie die Blüten. Blüten gelb. Früchte 5 mm lang, mit schwach vorspringenden fädlichen Rippen und glatten dreistriemigen Tälchen. Juli—September.

Bupleurum falcatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 237 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 319 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 163 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 154 (1874).

An steinigen, buschigen Abhängen, an Felsen, zerstreut bis in die Voralpen. Bei Kapfenberg, Thörl, an den Abhängen der Bürgeralpe bei Aflenz, in der Fölz; bei Bruck, in der Klamm bei Vordernberg; bei Mixnitz und in der Bärenschütz, bei Frohnleiten, bei St. Gotthard, Gösting und auf dem Plabutsch bei Graz. Ferner am Bachergebirge bei Windischgraz, Faal; bei Pettau, Bad Neuhaus.

Bupleurum aristatum (*Bartl.* in *Bartl.* u. *Wendl.* Beitr. z. Bot. 89 [1824—25]) soll ehemals auf Äckern bei Cilli eingeschleppt beobachtet worden sein.

Trinia glauca (*L.*) *Dum.* Fl. belg. 78 (1821) (Pimpinella glauca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 264 [1753]). Trinia vulgaris *DC.* Prodr. IV. 103 (1830); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868). Bei Cilli (*Praesens* nach *Maly* in Mitt. nat. Ver. Steierm. II. 138 [1864]) und Neuhaus (*Reichardt* in Verh. zool. bot. Ges. Wien X. Abh. 734 [1860]). Beide Angaben sehr unzuverlässig und unwahrscheinlich.

6. Apium *L.* Sellerie.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelchrand verwischt. Kronblätter eirund, an der Spitze eingerollt, gleich. Früchte rundlich, von der Seite zusammengedrückt, zweiknotig. Teilfrüchtchen (Abb. 38, Fig. 6) am Querschnitt fünfeckig, Rippen fadenförmig, vorspringend, glatt, die seitlichen randständig. In den Tälchen je 2—3, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Fruchtträger ungeteilt oder an der Spitze kurz zweiteilig, dick. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Apium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 264 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 128 (1754); *Endl.* Gen. pl. 769 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 310 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868). Apium Subg. Eu-Apium *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 888 (1867); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 185 (1897).

Wicht. Literatur: *Calestani*, Conspectus specierum europaearum generis Apii in Bull. Soc. bot. Ital. (1905) 281.

I. Apium graveolens *L.* Gemeine Sellerie. Ausdauernd; Wurzel spindelig ästig. Stengel aufrecht, reich ästig, bis 60 cm hoch, kantig gefurcht, kahl. Blätter kahl, glänzend, dunkelgrün, die unteren gestielt, 1—2-paarig gefiedert mit keilig-rhombischen, dreilappigen, eingeschnitten gesägten Blättchen, die oberen dreizählig

mit dreilappigen Abschnitten, die der blühenden Zweige kleiner, oft ungeteilt oder dreilappig. Dolden klein, zahlreich, sitzend. Hülle und Hüllchen fehlend. Kronblätter 0,5 mm lang, weiß. Früchte 1,5 mm lang, eikugelig, zweiknotig. Juni—August.

Apium graveolens *L.* Sp. pl. Ed. 1. 264 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 311 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868). Seseli graveolens *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 215 (1772).

Hie und da aus Kulturen verwildert, wie in den Gassen von Pöltschach! Stammt aus den Salzsümpfen von Nordafrika, Europa, Asien und Amerika. Die allgemein in Gemüsegärten, selten auf Äckern kultivierte Form ist

β. rapaceum *(Mill.) DC.* Wurzel knollig, rundlich, fleischig.

Apium rapaceum *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Apium Nr. 6 (1768). Apium graveolens var. rapaceum *DC.* Prodr. IV. 101 (1830).

7. Helosciadium *Koch.* Sumpfdolde.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelchzähne verwischt oder undeutlich. Kronblätter eiförmig, zugespitzt, mit eingeschlagener Spitze. Früchte eiförmig oder länglich, von der Seite zusammengedrückt. Teilfrüchtchen (Abb. 38, Fig. 7) am Querschnitt fünfkantig. Rippen fädlich, gleich, die seitlichen randständig. In den Tälchen je eine, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Helosciadium *Koch* Gen. Umbellif. disp. 125 (1824); *Endl.* Gen. pl. 769 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 312 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868). Apium Sect. Mauchartia *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 888 (1867). Apium Subg. Helosciadium *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 185 (1897).

1. Helosciadium repens *(Jacq.) Koch.* Ausdauernd; Stengel kriechend, oft an den Gelenken wurzelnd, kahl, fein gerillt. Blätter lang gestielt, einfach gefiedert, mit sitzenden, eiförmig-rundlichen oder fast herzförmigen, ungleich gesägten oder dreilappigen Blättchen. Dolden lang gestielt, 5—8-strahlig. Hülle mehrblätterig mit lanzettlichen, ganzrandigen Blättchen; Hüllchen mehrblätterig, ihre Blättchen ellipsoidisch anliegend. Blüten klein, weiß. Früchte 1 mm lang. August, September.

Sium repens *Jacq.* Fl. Austr. Icon. III. 34. T. 260 (1775). Helosciadium repens *Koch* Gen. Umbellif. disp. 126 (1824), Syn. Ed. 2. 312 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 152 (1874). Apium repens *Rchb. f.* Icon. fl. Germ. XXI. 10. T. 14 (1867).

Auf feuchten Weiden, an Bächen, Gräben, in den Sümpfen der Drau bei St. Veit und Ankenstein und bei St. Barbara in der Kollos *(Murmann).*

8. Petroselinum *Hoffm.* Petersilie.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter eirund, in eine lange, eingeschlagene Spitze zusammengezogen, gleich. Frucht eiförmig, von der Seite zusammengedrückt, zweiknotig. Teilfrüchtchen (Abb. 38, Fig. 8) am Querschnitt fünfkantig; Rippen fädlich, glatt, die seitlichen randständig. In den Tälchen je eine, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Berührungsfläche flach.

Petroselinum *Hoffm.* Pl. Umbellif. Gen. Ed. 1. 78 (1814); *Endl.* Gen. pl. 769 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 311 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 186 (1897). Carum Sect. Petroselinum *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 891 (1867); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 620 (1892).

I. Petroselinum hortense *Hoffm.* Gemeine Petersilie. Zweijährig. Wurzel spindelig. Stengel aufrecht, ästig, bis 80 cm hoch, stielrund, gerillt, kahl. Blätter kahl, die unteren 2—3-fach gefiedert, mit dreispaltigen oder fiederspaltigen, keilig-rhombischen, eingeschnittenen Blättchen, die oberen einfach- bis doppelt-gefiedert oder -fiederspaltig mit lanzettlichen Abschnitten, die obersten dreizählig. Hülle fehlend oder 1—2-blätterig; Hüllchen vielblätterig mit lanzettlich-pfriemlichen, anliegenden Blättchen. Blüten gelblichgrün. Früchte eiförmig, 3 mm lang.

Petroselinum hortense *Hoffm.* Gen. Umbell. 163 (1814). Petroselinum sativum *Hoffm.* Pl. Umbellif. Gen. Ed. 2. 177 (1816); *Koch* Syn. Ed. 2. 311 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868). Apium Petroselinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 264 (1753). Apium vulgare *Lam.* Fl. franç. III. 444 (1778). Carum Petroselinum *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 891 (1867).

In Küchengärten kultiviert und ab und zu auf wüsten Plätzen, an Wegrändern, verwildernd, wie auf dem Grazer Schloßberge *(Preissmann!)*, bei Marburg! Stammt aus den Mittelmeerländern.

9. Cicuta *L.* Wasserschierling.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig. Kronblätter weiß, verkehrt-eiförmig, durch die eingeschlagene Spitze ausgerandet, gleich. Frucht fast kugelig, von der Seite zusammengedrückt, zweiknotig. Teilfrüchtchen (Abb. 38, Fig. 9) am Querschnitt stumpf fünfeckig; Rippen dicklich, abgerundet, gleich, die seitlichen randständig. In den Tälchen je eine, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Berührungsfläche fast flach.

Cicuta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 255 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 123 (1754); *Endl.* Gen. pl. 768 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 310 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 187 (1897).

1. Cicuta virosa *L.* Giftiger Wasserschierling. Ausdauernd; Wurzelstock eiförmig, dick, innen hohl und querfächerig. Stengel aufrecht, oben ästig, bis 1,5 m hoch, hohl, kahl. Blätter doppelt bis dreifach gefiedert mit tief 2—3-teiligen Blättchen und lanzettlichen, spitzen, scharf schmal gesägten Abschnitten. Dolden vielstrahlig. Hülle fehlend oder 1—2-blätterig; Hüllchen vielblätterig; Blättchen schmal lineal. Kronblätter 1 mm lang, weiß. Früchte 2 mm lang, breit kugelig. Scharf narkotisch giftig. Juli, August.

Cicuta virosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 255 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 310 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 161 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 152 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882). Cicutaria aquatica *Lam.* Fl. franç. III. 445 (1778).

In Mooren, Sümpfen, im Röhricht, bis in die Voralpen (1200 m). In den Mooren des Enntales bei Selztal, Ardning, Frauenberg, Admont und des Paltentales bei Trieben, am Gaishornsee und an den Fischteichen bei Hohentauern am Rottenmanner Tauern. Bei Gleichenberg, Straß, bei Sicheldorf nächst Radkersburg. Bei Pragerhof, Pettau, Groß-Sonntag, Allerheiligen, Friedau; am Pirešnicabache und im Stadtwalde bei Cilli.

10. Cryptotaenia *DC.* Rispendolde.

Blüten zwitterig, in rispig angeordneten, zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter verkehrt-herzförmig mit eingebogener schmaler Spitze. Griffelpolster undeutlich, nicht abgesetzt, nur aus der verdickten Griffelbasis gebildet. Frucht verkehrt-eilänglich, von der Seite zusammengedrückt, oft schief. Teilfrüchtchen (Abb. 38, Fig. 10) am Querschnitt fünfeckig, mit fädlichen gleichen Hauptrippen; Ölstriemen sehr zart. Frucht durch die verdickte Griffelbasis doppelt geschnäbelt. Nährgewebe an der Fugenseite schwach ausgehöhlt.

Cryptotaenia *DC.* Mém. fam. Ombell. 42 (1829); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 189 (1897); Regles d. nomencl. 87 (1905). Deringa *Adans.* Fam. II. 498 (1763). Alacospermum *Neck.* Elem. II. 167 (1790).

1. Cryptotaenia canadensis *(L.) DC.* Canadische Rispendolde. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 80 cm hoch, ästig, stielrund, fein gerillt, kahl. Blätter kahl, dreizählig; Blättchen sitzend oder kurz gestielt, eiförmig, die seitlichen etwas schief, grob doppelt gesägt. Blüten sehr

ungleichgestielt, in armblütigen zusammengesetzten Dolden. Blüten klein, grünlichweiß. Früchte länglich, 6—7 mm lang. Juni, Juli.

Sison canadense *L.* Sp. pl. Ed. 1. 252 (1753). Cryptotaenia canadensis *DC.* Prodr. IV. 119 (1830). Sium canadense *Lam.* Encycl. meth. I. 407 (1783). Chaerophyllum canadense *Pers.* Syn. pl. I. 320 (1805). Conopodium canadense *Koch* Gen. Umb. 119 (1824). Petagnia saniculaefolia *Kraš.* in Mitt. Nat. Ver. Steierm. (1890) 230, nicht *Guss.*

An der Nordseite des Grazer Schloßberges ehemals ausgesäet, und schien sich daselbst einzubürgern *(Krašan, Preissmann!)*, scheint aber in letzter Zeit wieder verschwunden zu sein.

11. Falcaria *Bernh.* Sicheldolde.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelch kurz fünfzähnig. Kronblätter gleich, durch die eingeschlagene Spitze breit verkehrt-herzförmig. Frucht länglich, von der Seite zusammengedrückt. Teilfrüchtchen (Abb. 38, Fig. 11) am Querschnitt stumpf fünfeckig; Rippen abgerundet, glatt, die seitlichen randständig. In den Tälchen je eine, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Griffelpolster wellig gekerbt. Nährgewebe an der Fugenseite schwach konkav.

Falcaria *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erfurt 117, 176 (1800); *Host.* Fl. Austr. I. 381 (1827); *Koch* Syn. Ed. 2. 313 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 191 (1897), Regl. nomencl. int. 87 (1905). Prionitis *Adans.* Fam. II. 499 (1763); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 619 (1892). Drepanophyllum *Wib.* Fl. Werth. 196 (1799). Critamus *Bess.* Enum. pl. Volh. 93 (1821), nicht *Hoffm.* Gen. pl. Umbellif. Ed. 2. 182 (1816).

I. Falcaria vulgaris *Bernh.* Gemeine Sicheldolde. Zweijährig. Stengel aufrecht, ausgesperrt ästig, bis 1 m hoch, stielrund, fein gerillt. Blätter dreizählig, mit fiederig in bandförmig lineale, scharf gesägte, oft sichelig gebogene, 5—8 mm breite Zipfel zerteilten Blättchen, kahl. Hülle und Hüllchen vielblätterig mit lineal-borstlichen Blättchen. Blüten klein, weiß. Früchte länglich, 3,5—4 mm lang. Juli, August.

Falcaria vulgaris *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erfurt 176 (1800). Drepanophyllum sioides *Wib.* Fl. Werth. 196 (1799). Falcaria sioides *Beck* Fl. Hernst. kl. Ausg. 208 (1884). Sium Falcaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 252 (1753). Seseli Falcaria *Cr.* Stirp. Austr. III. 95 (1769). Prionitis Falcaria *Dum.* Fl. Belg. 77 (1827); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 620 (1892). Drepanophyllum agreste *Hoffm.* Gen. pl. Umbellif. Ed. 1. 109 (1814). Critamus agrestis *Bess.* En. pl. Volh. 93 (1821). Falcaria Rivini *Host* Fl. Austr. I. 381 (1827); *Koch* Syn. Ed. 2. 313 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868).

Auf Äckern, an Rainen, auf wüsten Plätzen, sehr zerstreut und meist nur vorübergehend. Bei Aussee *(Wettstein)*, Gaishorn *(Wettstein)*,

zwischen Oberlorenzen und Bruck *(Maly)*. Bei Graz *(Alexander)*, besonders bei Steinfeld *(Melling)*, Eggenberg *(Maly!)* und am Fuß des Plabutsch *(Weymayr)*; zwischen Hartberg und Grafendorf *(Preissmann!)*, bei Spielfeld *(Wettstein)*; in den Windischen Bühein bei St. Benedikten, Tribein *(Verbniak!)*; bei Neuhaus *(Reichardt)*.

12. Carum *L.* Kümmel.

Blüten polygam. Kelchrand verwischt. Kronblätter mit eingeschlagener Spitze, verkehrt-herzförmig. Frucht (Abb. 38, Fig. 12) eilänglich, von der Seite stark zusammengedrückt. Teilfrüchtchen am Querschnitt fünfeckig; Rippen deutlich vorspringend, scharf, die seitlichen randständig. In den Tälchen meist eine, an der Fugenseite zwei Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach. Same mit zwei Kotyledonen.

Carum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 263 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 127 (1754); *Endl.* Gen. pl. 864 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 314 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868); *Drude* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 8. 191 (1897). Carum Sekt. Carvi *DC.* Prodr. IV. 115 (1830). Carum Sekt. Carum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 620 (1892).

1. Carum Carvi *L.* Gemeiner Kümmel. Zweijährig. Wurzel spindelig. Stengel aufrecht, ästig, bis 60 cm hoch, kahl, kantig. Blätter kahl, doppelt gefiedert mit einfach oder doppelt fiederspaltigen Blättchen und schmal linealen Zipfeln, die grundständigen gestielt, die Stengelblätter sitzend, ihr unterstes Fiederpaar am Grunde der Blattscheide an den Stengel herangerückt. Hülle und Hüllchen fehlend oder aus 1—3-borstlichen Blättchen bestehend. Kronblätter 1 mm lang, weiß, meist mit rötlichen Nerven. Teilfrüchte leicht gekrümmt, 4—6 mm lang, von angenehm gewürzhaftem Geschmack. Mai—Juli.

Carum Carvi *L.* Sp. pl. Ed. 1. 263 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 314 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 152 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 20 (1882). Bunium Carvi *M. B.* Fl. Taur. Cauc. I. 211 (1809).

Auf Wiesen, an Rainen, gemein bis in die Krummholzregion (1500 m). Wird hier nur selten gebaut.

13. Pimpinella *L.* Biebernell.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter gleich, durch die eingeschlagene Spitze verkehrtherzförmig. Frucht (Abb. 38, Fig. 13) eiförmig, von der Seite

zusammengedrückt, fast zweiknotig. Teilfrüchtchen am Querschnitt fünfeckig; Rippen deutlich vorspringend, fädlich, die seitlichen randständig. In den Tälchen je 2—8, an der Berührungsfläche 2—4 Ölstriemen, oft auch unter den Rippen je eine Strieme. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Pimpinella *L.* Sp. pl. Ed. 1. 263 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 128 (1754); *Engl.* Gen. pl. 771 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 316 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868); *Drude* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 8. 195 (1897).

I. Pimpinella maior *(L.) Huds.* Großer Biebernell. Ausdauernd; Wurzel spindelig, oft mehrköpfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, mehrblätterig, tief kantig gefurcht, kahl. Blätter gefiedert, die unteren mit meist gestielten, schiefeiförmigen bis länglichen, ungleich eingeschnitten gesägten, seltener einfach oder doppelt fiederspaltigen Blättchen, die oberen sitzend mit schmäleren, mitunter fiederspaltigen Blättchen. Hülle und Hüllchen fehlend. Kronblätter 1 mm lang, weiß oder rosenrot. Griffel zur Blütezeit länger als der Fruchtknoten. Frucht eiförmig, 3 mm lang. Juli—September.

Pimpinella Saxifraga γ. maior *L.* Sp. pl. Ed. 1. 264 (1753). Pimpinella maior *Huds.* Fl. Angl. Ed. 1. 110 (1762). Pimpinella magna *L.* Mant. II. 219 (1771); *Koch* Syn. Ed. 2. 316 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 152 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 20 (1882).

Zeigt folgende Blattformen:

α. indivisa *(Neilr.) Hay.* Blättchen der unteren Blätter eiförmig oder länglich, ungleich gesägt, ungeteilt.

Pimpinella magna α. indivisa *Neilr.* Fl. N.-Öst. II. 1. 625 (1892). Pimpinella maior α. indivisa *Hay.* Fl. Steierm. I. 1158 (1910).

Auf Wiesen, in Gebüschen, Auen, Wäldern, gemein bis in die Voralpen.

β. laciniata *(Gilib.) Hay.* Blättchen aller oder der oberen Blätter fiederspaltig.

Pimpinella laciniata *Gilib.* Fl. Lith. IV. 43 (1783). Pimpinella magna var. laciniata *Wallr.* Sched. crit. 123 (1822); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 153 (1874). Pimpinella maior β. laciniata *Hay.* Fl. Steierm. I. 1158 (1910). Pimpinella orientalis *Gou.* Illustr. T. 15 (1773). Pimpinella magna γ. orientalis *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 625 (1892).

Zerstreut. Im Buchberger Tale bei Aflenz; bei Neuberg, Gösting, Graz, Marburg, Mahrenberg; bei Faal und beim Bahnhof von St. Lorenzen in der Wüste.

γ. bipinnata *(Beck) Hay.* Blättchen handförmig doppelt fiederspaltig mit linealen Zipfeln.

Pimpinella magna γ. bipinnata *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 626 (1892). Pimpinella maior var. bipinnata *Hay.* Fl. Steierm. I. 1158 (1910). Pimpinella laciniata *Thore* Chlor. Dep. Land. 108 (1808), nicht *Retz.*

Selten. Auf der Raxalpe; auf dem Lembacher Kalvarienberge bei Marburg, bei Maria Neustift.

Bemerkenswerter scheint die alpine Rasse

b. rosea *(Koch.) Hay.* Stengel niedrig, unter der Verzweigung blattlos oder einblätterig. Blättchen kahl, die der unteren Blätter eiförmig, grob gesägt, die der oberen lanzettlich, oft fiederteilig. Blüten tief rosenrot bis purpurn.

Pimpinella magna β. rosea *Koch* Syn. Ed. 1. 287 (1837). Pimpinella magna β. rubra *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882). Pimpinella rubra *Hoppe* in Schedis, *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. XLI. 388 (1901). Pimpinella maior b. rosea *Hay.* Fl. Steierm. I. 1159 (1910).

An steinigen Stellen, auf Voralpenwiesen der nördlichen Kalkalpen bis in die Krummholzregion. Auf dem Pyrgas, Scheiblingstein und Kalbling bei Admont, bei Johnsbach, im Gesäuse am Wasserfallweg bis zur Ebersangeralpe, auf dem Polster bei Vordernberg. Auch in den Zentralalpen an Kalkfelsen im Leitschachtale bei St. Johann am Tauern.

2. Pimpinella alpina *Host.* Alpen-Bibernell. Ausdauernd; Wurzelstock mehrköpfig, faserig-schopfig. Stengel aufrecht, kantig gerillt, ästig, bis 35 cm hoch, kahl. Blätter kahl, einfach gefiedert; Blättchen der unteren Blätter aus keiligem Grunde rundlich bis eiänglich, fast handförmig eingeschnitten gesägt bis fiederspaltig, mit lang zugespitzten, meist zurückgekrümmten Zipfeln, die der oberen Blätter fiederspaltig mit lanzettlichen Zipfeln. Hülle und Hüllchen fehlend. Kronblätter 1 mm lang, gelblichweiß. Griffel zur Blütezeit viel kürzer als der Fruchtknoten. Frucht eiförmig, 2—3 mm lang. Juli, August.

Pimpinella alpina *Host* Fl. Austr. I. 399 (1827). Pimpinella Saxifraga var. alpestris *Spreng.* in *Schult.* Syst. veg. VI. 386 (1820); *Koch* Syn. Ed. 2. 316 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 163 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 20 (1882). Pimpinella alpestris *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 626 (1892); *Fritsch* Excursionsfl. f. Österr. 411 (1897).

Auf steinigen Alpentriften und im Felsschutt in der Krummholzregion der nördlichen Kalkalpen. Auf dem Kalbling bei Admont, in der Hochtorgruppe, auf dem Tamischbachturm, dem Polster, dem Hochschwab, der Hohen Veitsch, der Schnee- und Raxalpe, auf Schutthalden im Mürztale bei Mürzsteg.

3. Pimpinella Saxifraga *L.* Gemeiner Bibernell. Ausdauernd; Wurzel spindelig, nicht schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 50 cm

hoch, stielrund, fein gerillt, kahl oder schwach kurz flaumig. Blätter einfach gefiedert; Blättchen der grundständigen Blätter rundlich oder eiförmig, kahl oder an den Nerven kurz flaumig, stumpf, grob gesägt, meist sitzend, die der Stengelblätter 1—2-fach fiederspaltig. Doldenstrahlen kahl. Hülle und Hüllchen fehlend. Kronblätter 1 mm lang, weiß. Griffel zur Blütezeit kürzer als der Fruchtknoten. Frucht eiförmig, 2 mm lang. Juli—September.

Pimpinella Saxifraga *L.* Sp. pl. Ed. 1. 263 (1753) excl. γ.; *Koch* Syn. Ed. 2. 316 (1844) excl. δ.; *Maly* Fl. Steierm. 163 (1868) excl. α.; *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 153 (1874) excl. α.; *Strobl* Fl. Adm. II. 20 (1882) excl. γ.; *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 626 (1882).

Auf Wiesen, an Rainen, in Wäldern, gemein bis in die Voralpen, soll jedoch in Oststeiermark fast völlig fehlen.

Ändert ab:

β. poteriifolia *Wallr.* Fiedern der unteren Blätter rundlich-eiförmig, gekerbt.

Pimpinella Saxifraga var. poteriifolia *Wallr.* Sched. crit. 123 (1822); *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882).

An trockenen Stellen, hie und da bei Admont, im Gesäuse *(Strobl)*, und wohl noch anderwärts.

γ. dissecta *(Retz.) Beck.* Fiedern der unteren Blätter einfach- bis doppelt-fiederteilig.

Pimpinella dissecta *Retz.* Observ. III. 30 (1783). Pimpinella Saxifraga γ. dissecta *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 626 (1892). Pimpinella genevensis *Vill.* Hist. pl. Dauph. II. 604 (1785).

In der Andritz *(Preissmann!)* und bei Eggenberg *(Melling!)* nächst Graz.

δ. pubescens *Neilr.* Stengel und Blätter dicht flaumig kurzhaarig.

Pimpinella saxifraga γ. pubescens *Neilr.* Fl. N.-Öst. 611 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 153 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 20 (1882). Pimpinella nigra *Willd.* Prodr. fl. Berol. 110 (1807).

Zerstreut. Bei Admont. Auf der Turracher Höhe, bei Purberg nächst Oberwölz; auf dem Schloßberge bei Graz; bei Lembach nächst Marburg, Mahrenberg, Friedau, Sauritsch.

Pimpinella Anisum (*L.* Spec. pl. Ed. 1. 264 [1753], *Maly* Fl. Steierm. 163) wird in Steiermark wohl nirgends gebaut.

14. Aegopodium *L.* Geisfuß.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, gleich. Frucht (Abb. 38, Fig. 14) länglich, von der Seite zu-

sammengedrückt; Teilfrüchtchen am Querschnitt fast kreisförmig; Rippen fädlich, glatt, die seitlichen vom Rande etwas entfernt. Ölstriemen fehlend. Fruchtträger frei, an der Spitze gabelig geteilt. Fugenfläche schmal. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Aegopodium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 265 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 128 (1754); *Endl.* Gen. pl. 771 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 314 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 197 (1897). Podagraria *Adans.* Fam. II. 95 (1763).

1. Aegopodium Podagraria *L.* Gemeiner Geisfuß. Ausdauernd; Wurzelstock stielrund, ästig, kriechend. Stengel aufrecht, bis 70 cm hoch, ästig, gefurcht, hohl, kahl. Blätter doppelt-dreizählig oder die unteren doppelt-gefiedert mit zwei Fiederpaaren; Blättchen eiförmig, spitz, ungleich grob gesägt, kahl, das Endblättchen oft dreilappig. Hülle und Hüllchen fehlend. Blüten weiß. Früchte eiförmig, 3—4 mm lang, kürzer als ihr Stiel. Juni, Juli.

Aegopodium Podagraria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 265 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 314 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 162 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 152 (1874); *Strobl* Fl. Admont II 20 (1882).

An feuchten schattigen Stellen, Bächen, in Auen, in Dörfern, auf Äckern, gemein bis in die Voralpen.

15. Sium *L.* Merk.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, gleich. Frucht (Abb. 38, Fig. 15) eiförmig, von der Seite zusammengedrückt, fast zweiknotig; Teilfrüchtchen am Querschnitt fünfkantig; Rippen glatt, stark vorspringend, die seitlichen randständig. In den Tälchen und beiderseits der Berührungsfläche je mehrere Ölstriemen. Fruchtträger zweiteilig, mit der Kommissur verwachsen. Nährgewebe an der Berührungsfläche flach.

Sium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 251 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 120 (1754); *Endl.* Gen. pl. 772 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 117 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 163 (1868). Sium Subg. Eu-Sium *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 197 (1897).

1. Sium latifolium *L.* Breitblätteriger Merk. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, dickfaserig, Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,50 m hoch, gefurcht, kahl. Blätter einfach gefiedert mit eilänglichen bis linealen, kurz zugespitzten, fein kerbsägigen Blättchen, kahl; die untergetauchten 3—4-fach fiederteilig mit schmal linealen Zipfeln. Hülle vielblätterig, ihre Blättchen

länglich, oft gezähnt, weißhäutig berandet, zurückgeschlagen. Dolden vielstrahlig. Hüllchen vielblätterig mit lanzettlichen Blättchen. Blüten weiß. Frucht eiförmig, 3,5—4 mm lang, mit dicken Riefen. Juli, August.

Sium latifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 251 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 117 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 163 (1868); *Petrasch* in 36. Jahresber. Gymn. Pettau 9. (1905).

An stehenden Gewässern, Gräben, in Sümpfen, sehr selten. Bisher nur bei Pettau *(Petrasch)* und angeblich bei Bad Neuhaus *(Reichardt)*.

16. Berula *Koch*. Berle.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, gleich. Frucht (Abb. 38, Fig. 16) eiförmig, von der Seite zusammengedrückt, fast zweiknotig; Teilfrüchtchen am Querschnitt stumpf fünfkantig; Rippen glatt, stumpf, wenig vorspringend. Ölstriemen zahlreich in dichtem Kranz dem Endosperm anliegend. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Berula *Koch* in *M. K.* Deutschl. Fl. II. 433 (1826); *Endl.* Gen. pl. 772 (1836); *Koch* Syn. Ed. 2. 317 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 163 (1868). Sium Subg. Berula *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 893 (1867); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 197 (1897).

I. Berula angustifolia *(L.) M. K.* Sumpf-Berle. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, ober- und unterirdische Ausläufer treibend. Stengel aufrecht oder aufsteigend, bis 70 cm hoch, ästig, stielrund, fein gerillt, röhrig, kahl. Blätter kahl, einfach gefiedert; Blättchen eiförmig oder eilanzettlich, sitzend, an der Basis meist schief, spitz, ungleich gesägt. Hülle und Hüllchen vielblätterig mit fast blattartigen, eiförmigen oder fiederspaltigen Blättchen. Dolden kurz gestielt. Blüten klein, weiß. Frucht eiförmig, 2 mm lang. Juli, August.

Sium angustifolium *L.* Sp. pl. Ed. 2. 672 (1763). Berula angustifolia *M. K.* Deutschl. Fl. II. 433 (1826); *Koch* Syn. Ed. 2. 317 (1844); *Maly* Fl Steierm. 163 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 153 (1874). Apium Sium *Cr.* Stirp. Austr. III. 106 (1769).

Auf Sumpfwiesen, an Gräben, quelligen Stellen, in Mittel- und Untersteiermark zerstreut. An der Andritzquelle und an den Ziegeleien von St. Leonhard bei Graz; bei Wildon, Ehrenhausen, in den Mursümpfen bei Radkersburg und Luttenberg. Auf der Bründlwiese bei Kötsch nächst Marburg, bei St. Nicolai am Pettauerfelde, Pettau, St. Benedicten, Meretinzen, Groß-Sonntag, Pragerhof.

2. Subtribus. Seselinae *(Koch) Drude*. Rippen meist deutlich vortretend, oft schwach geflügelt. Fugenfläche der Teilfrüchte breit. Frucht stielrund oder vom Rücken zusammengedrückt.

Seselineae *Koch* Gen. Umbellif. 102 (1824), als Tribus. Seselinae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115, 198 (1898).

17. Seseli *L.* Sesel.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig. Kronblätter verkehrt-eirundlich, durch die eingeschlagene Spitze oft herzförmig. Frucht (Abb. 38, Fig. 17) eiförmig oder verkehrt-eiförmig, ungefähr stielrund, glatt, mehlig-schuppig oder borstig. Teilfrüchtchen am Querschnitt halbkreisförmig oder fünfkantig; Rippen deutlich vortretend, scharf, die seitlichen randständig und oft etwas größer als die Rückenrippen. In den Tälchen je 1—3, an der Berührungsfläche 2—6 Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Seseli *L.* Sp. pl. Ed. 1. 259 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 126 (1754); *Endl.* Gen. pl. 774 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 323 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868), alle erw.; *Koch* Gen. Umbellif. disp. 109 (1824); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl.* Nat. Pflanzenf. III. 8. 201 (1897).

Wicht. Literatur: *Calestani*, Conspectus specierum Europaearum generis Seseleos in Bull. soc. bot. Ital. (1905) 185. *Seefried*, Über das Seseli glaucum der österreichischen Botaniker in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1907) 198 (1908).

Bestimmungsschlüssel.

1. Hülle mehrblätterig . . . . . *S. Libanotis.*
   Hülle fehlend . . . . . 2.
2. Pflanze fein flaumig . . . . . *S. annuum.*
   Pflanze kahl . . . . . 3.
3. Blattstiel oberseits rinnig. Dolden 15—25-strahlig . . . . . *S. varium.*
   Blattstiel oberseits nicht rinnig. Dolden 5—15-strahlig . *S. austriacum.*

I. Untergattung: Euseseli *Drude*

Hülle fehlend.

Euseseli *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 202 (1897) erw.

I. Seseli annuum *L.* Gemeiner Sesel. Zwei- bis mehrjährig. Wurzel spindelig, schoptig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 60 cm hoch, stielrund, gerillt, fein flaumig. Blätter zwei- bis mehrfach gefiedert, mit schmal linealen, spitzen Zipfeln, fein flaumig; Blattstiele oberseits rinnig. Hülle fehlend. Dolden 7—30 strahlig; Doldenstrahlen innen dicht flaumig. Hüllchen vielblätterig, ihre Blättchen lanzettlich, häutig berandet, zugespitzt, so lang oder

etwas länger als die Blüten. Blüten klein, weiß oder rötlich. Früchte ellipsoidisch, 1,5 mm lang, kahl, in den Tälchen einstriemig. Juli bis September.

Seseli annuum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 260 (1753); *Neilr.* Fl. N.-Öst. 621 (1858). Seseli bienne *Cr.* Stirp. Austr. III. 88 (1763). Seseli coloratum *Ehrh.* Beitr V. 179 (1789); *Koch* Syn. Ed. 2. 325 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868).

Auf trockenen Wiesen, Weiden, an Rainen, Waldrändern, sandigen Stellen, bis in die Voralpentäler. Im Murtale bei Murau (bis auf die Turracher Höhe), Unzmarkt, Scheifling, Judenburg, Leoben, Bruck, Mixnitz, bei Neumarkt, St. Peter-Freyenstein. In der Umgebung von Graz bei Frohnleiten, Judendorf, Gösting, auf dem Plabutsch, der Platte, bei St. Martin, in den Murauen. In den Wirrbergen bei Gleichenberg, bei Klöch, Leibnitz; bei Windenau und auf dem Kalvarienberge nächst Marburg, bei Neuhaus.

2. Seseli varium *Trev.* Bunter Sesel. Zweijährig. Wurzel spindelig, schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,20 m hoch, weißlich, stielrund, fein gerillt, kahl. Blätter kahl, doppelt bis mehrfach gefiedert mit linealen spitzen Abschnitten, kahl, nach oben zu rasch kleiner werdend. Blattstiele besonders der unteren Blätter rinnig. Hülle fehlend. Dolde 15—25-strahlig; Doldenstrahlen kahl. Hüllchen mehrblätterig, ihre Blättchen lanzettlich, spitz, halb so lang als die Blüten. Blüten weiß. Früchte lineal-länglich, glatt, 2,5—3 mm lang, kahl, in den Tälchen einstriemig. Kelchzähne sehr klein, kürzer als das Griffelpolster. Juli, August.

Seseli varium *Trevir.* Cat. hort. Vratisl. 1818 und in Acta. acad. Leop. Carol. (1826) 168; *Koch* Syn. Ed. 2. 324 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868).

An sandigen Grasplätzen, Rainen, bisher nur bei Radkersburg *(Verbniak).*

3. Seseli austriacum *(Beck) Wohlf.* Österreichischer Sesel. Zwei- bis mehrjährig. Stengel aufrecht, ausgebreitet ästig, bis 1,20 m hoch, stielrund, gerillt, kahl, weißlich. Blätter zwei- bis mehrfach gefiedert mit linealen spitzen Abschnitten, kahl, blaugrün, nach oben zu rasch kleiner werdend. Hülle fehlend. Dolden 5—15-strahlig; Doldenstrahlen kahl. Hüllchen mehrblätterig, ihre Blättchen pfriemlich-lanzettlich, halb so lang als die Blüten. Blüten weiß. Früchte ellipsoidisch, 3—3,5 mm lang, mehlig bestaubt, die Rippen vorspringend glatt; in den Tälchen je 2—3 Ölstriemen. Kelchzähne deutlich, fast so lang wie das Griffelpolster. Juli, August.

Seselinia austriaca *Beck* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. 799 (1891), Fl. N.-Öst. II. 1. 637 (1892). Seseli austriacum *Wohlf., Koch's* Syn. 3. Aufl.

1072 (1895); *Fritsch* Excursionsfl. 46 (1897); *Seefried* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1907) 208 (1908). Seseli osseum *Cr.* Stirp. Austr. III. 92 (1769) z. T., nicht *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 202 (1898). Seseli glaucum *Jacq.* Enum. stirp. Vind. 51 (1762) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 2. 324 (1844) z. T.; *Neilr.* Fl. N.-Öst. 620 (1868) z. T.; *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868), nicht *Linné*, nicht *Beck.* Fl. N.-Öst. II. 1. 636 (1892). Seseli varium *Rchb.* Fl. Germ. exsicc. Nr. 1932!, nicht *Trevir.*

An Felsen, buschigen Abhängen, bis in die Voralpen. Auf der Krebenze bei St. Lambrecht, dem Puxberge bei Niederwölz, bei der Tropfsteinhöhle und am Lichtensteinberge bei Judenburg, auf Serpentin bei Kraubath. Bei Mürzsteg, Aflenz, Trofaiach, St. Peter-Freyenstein, im Gössgraben und bei Leoben, bei Kirchdorf nächst Pernegg, Mixnitz, auf dem Lantsch, bei Frohnleiten, Peggau; bei Stübing, St. Gotthard, Gösting, auf dem Plabutsch und dem Schloßberge von Graz. Ferner in Untersteiermark bei Neuhaus, Weitenstein, Tüffer, Steinbrück; in den Sanntaler Alpen am Aufstieg vom Logartale auf die Klemensikalpe.

2. Untergattung: Libanotis *(Cr.) Drude.*

Hülle mehrblätterig.

Libanotis *Cr.* Stirp. Austr. III. 112 (1767) als Gattung. Seseli Sekt. Libanotis *Bluff* et *Fingerh.* Comp. fl. Germ. I. 384 (1825). Seseli Subg. Libanotis *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 201 (1897).

4. Seseli Libanotis *(L.) Koch.* Heilwurz. Zwei- bis mehrjährig. Wurzel spindelig, schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, kantig gefurcht, kahl oder etwas flaumig. Blätter einfach gefiedert; Blättchen eiförmig, sitzend, einfach bis doppelt fiederspaltig mit eiförmigen, zugespitzten Zipfeln, kahl oder unterseits an den Nerven flaumig. Hülle mehrblätterig, mit lineal-lanzettlichen, abstehenden oder zurückgeschlagenen Blättchen. Dolden 15—30-strahlig, dicht, konvex; Doldenstrahlen kantig-gefurcht, an der Innenseite kurz flaumig. Hüllchen vielblätterig, ihre Blättchen lineal-lanzettlich, gewimpert, so lang oder länger als die Blüten. Kronblätter weiß oder rötlich. Früchte ellipsoidisch, 3—3,5 mm lang, kurz flaumig. Juli, August.

Athamanta Libanotis *L.* Spec. pl. Ed. 1. 244 (1753). Seseli Libanotis *Koch* Gen. Umbellif. disp. 111 (1824). Libanotis montana *Cr.* Stirp. Austr. III. 117 (1764); *Koch* Syn. Ed. 2. 325 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 155 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882).

An buschigen steinigen Stellen, an Felsen und im Felsschutt bis in die Voralpen. Im Paß Stein bei Mitterndorf; am Scheiblstein bei Admont, am Fuß des Gamsstein und am Südwestfuß der Kemetwand bei Admont; bei Unterlaussa, zwischen Seebach und Turnau, bei Aflenz

und am Hochschwab, bei Neuberg. Bei Reifling nächst Judenburg, Leoben, Frohnleiten, Deutsch-Feistritz bei Peggau; in der Bärenschütz bei Mixnitz. Bei Graz auf dem Buchkogel, Geisberg, bei Maria-Trost, im Stübinggraben, bei St. Gotthard, Gösting, auf dem Plabutsch, bei Wetzelsdorf. Bei Pöllau, in den Wirrbergen bei Gleichenberg, auf dem Wildonerberge. In Wäldern bei Melling nächst Marburg, bei Mahrenberg, Maria in der Wüste, Faal. Bei Sauritsch, Pöltschach, Weitenstein, auf dem Kosiak und der Stenica bei Neuhaus, bei Trifail; am Aufstieg zum Planinšek ober Leutsch und ober der Okreselhütte in den Sanntaler Alpen.

Eine sehr auffallende Alpenform ist:

β. minor *(Koch) Hay.* Stengel niedrig, wenige cm bis 30 cm hoch, stets ästig. Stengel und Unterseite der Blätter reicher flaumig. Blüten meist rosenrot.

Libanotis montana β. minor *Koch* Syn. Ed. 1. 296 (1837), Ed. 2. 325 (1844); *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 426 (1900). Seseli libanotis β. pubescens *M. K.* Deutschl. Fl. II. 414 (1826), nicht Libanotis vulgaris γ. pubescens *DC.* Fl. franç. IV. 517 (1815). Libanotis pubescens *Fritsch* Excursionsfl. f. Österr. 416 (1897), nicht Athamanta pubescens *Retz.* Observ. III. 28 (1785).

An Felsen, auf steinigen Triften, in der Krummholz- und Alpenregion, selten. Auf dem Eisenerzer Reichenstein im Grübelkaar bis auf den Gipfel des Rössel *(Freyn!);* auf dem Mitterbachstall bei Neuberg *(Jasbar!);* auf dem Rotkofel bei Turrach *(Strobl!).*

18. Oenanthe *L.* Rebendolde.

Blüten zwitterig oder polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig, bleibend. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, die randständigen größer, zweilappig. Frucht (Abb. 38, Fig. 18) ellipsoidisch oder walzlich, am Querschnitt kreisrund. Teilfrüchtchen am Querschnitt halbkreisförmig; die drei rückenständigen Rippen schwach vortretend, stumpf, die seitlichen um vieles dicker, randständig. In den Tälchen je eine, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Fruchtträger mit der Berührungsfläche verwachsen. Nährgewebe an der Berührungsfläche flach, unter den Tälchen oft eingefurcht.

Oenanthe *L.* Sp. pl. Ed. 1. 254 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 122 (1754); *Endl.* Gen. pl. 773 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 321 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 204 (1897).

Wicht. Literatur: *Münch,* Mitteilungen über die schweizerischen und deutschen Oenanthe-Arten in Österr. bot. Zeitschr. XII. 219 (1862).

I. Untergattung: Euoenanthe *(Neilr.) Drude.*

Blüten polygam. Randblüten meist strahlend. Wurzelfasern z. T. knollig oder rübenförmig verdickt.

Euoenanthe *Neilr.* Fl. N.-Öst. 618 (1858); *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 906 (1867) als Sektion; *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 204 (1897) als Untergattung.

1. Oenanthe fistulosa *L.* Röhrige Rebendolde. Ausdauernd; Wurzelfasern oft zum Teil rübenförmig verdickt. Stengel am Grunde verlängerte, beblätterte, an den Gelenken wurzelnde Ausläufer treibend, aufrecht oder aufsteigend, meist ästig, bis 60 cm hoch, stielrund, gerillt, kahl, röhrig. Die unteren Blätter 2—3-fach, die oberen einfach gefiedert, mit röhrigem Stiel und flachen, lanzettlichen, stumpflichen Blättchen, die untergetauchten Blätter in lineale Zipfel geteilt. Hülle fehlend oder einblätterig. Die endständige Dolde meist dreistrahlig, die seitlichen 3—7-strahlig. Hüllchen vielblätterig mit lanzettlichen Blättchen. Blüten weiß oder rötlich, die randständigen strahlend. Fruchttragende Döldchen kugelig. Früchte kreiselförmig, kantig, 3—4 mm lang, durch die langen Griffel zweihörnig. Juni, Juli.

Oenanthe fistulosa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 354 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 321 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868).

In Gräben, Sümpfen, sehr selten. An der Sotla zwischen Rohitsch und Sauerbrunn *(Krašan!)*; angeblich auch bei Römerbad *(Fleischmann).*

2. Oenanthe media *Grisb.* Mittlere Rebendolde. Ausdauernd; Wurzelfasern teils fädlich, teils länglich walzlich oder keulenförmig, Ausläufer fehlend. Stengel aufrecht, ästig, bis 60 cm hoch, gefurcht, röhrig, kahl. Blätter kahl, dreifach oder doppelt, die der oberen einfach gefiedert mit an den unteren lanzettlichen, an den oberen schmal linealen Fiederchen, die oberen Blätter lang gestielt. Hülle fehlend oder einblätterig. Dolden 5—8-strahlig. Hüllchen einblätterig mit lanzettlichen Blättchen. Blüten weiß, die randständigen strahlend. Fruchttragende Döldchen kugelig. Früchte 3—3,5 mm lang, durch die Griffel zweihörnig, die randständigen kurz walzlich, die inneren kreiselförmig. Juni, Juli.

Oenanthe media *Grisb.* Spic. Fl. Rumel. I. 352 (1843). Oenanthe silaifolia *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868), nicht *M. K.* Oenanthe silaifolia *α.* media *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 641 (1892).

Auf Sumpfwiesen, sehr selten; bisher nur bei Pettau *(Petrasch)* und zwar in den Lanen der Pößnitz bei Gerlinden *(Verbniak!).*

2. Untergattung: Phellandrium *(L.) Drude.*

Blüten zwitterig. Randblüten kaum strahlend. Wurzelfasern fädlich.

Phellandrium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 255 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 122 (1754) als Gattung. Oenanthe Sect. Phellandrium *Koch* Syn. Ed. 1. 263 (1837). Oenanthe Subgen. Phellandrium *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 204 (1897). Dasyloma *DC.* Prodr. IV. 140 (1830) als Gattung. Oenanthe Sekt. Dasyloma *Benth.* et *Hook.* Gen. pl. I. 906 (1867).

3. Oenanthe aquatica *(L.) DC.* Wasserfenchel. Ausdauernd; Wurzel spindelig, mit fädlichen Wurzelfasern. Stengel aus liegendem, an den Gelenken quirlig mit Wurzelfasern besetztem Grunde aufsteigend, mitunter Ausläufer treibend, ästig, meist hin und her gebogen, bis über 1 m hoch, röhrig, stielrund, gerillt, kahl. Blätter zwei- bis mehrfach gefiedert mit eiförmigen, fiederspaltigen Blättchen und eilanzettlichen Zipfeln, die untergetauchten in fädliche Zipfel geteilt. Hülle fehlend. Dolden 6—15 strahlig. Hüllchen vielblätterig mit pfriemlich-linealen Blättchen. Blüten weiß, nicht oder undeutlich strahlend, alle zwitterig. Fruchttragende Döldchen halbkugelig. Früchte länglich-eiförmig, 4—5 mm lang. Juni, Juli.

Phellandrium aquaticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 255 (1753). Oenanthe aquatica *Lam.* Encycl. meth. IV. 530 (1797); *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882). Oenanthe Phellandrium *Lam.* Fl. franç. III. 432 (1778); *Koch* Syn. Ed. 2. 322 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 154 (1874).

In stehenden und langsam fließenden Gewässern niedriger Gegenden. Angeblich zwischen Selztal und Reittal *(Angelis).* Bei Tal nächst Graz und an den Teichen von Waltendorf und Wundschuh, bei Pöls nächst Wildon, in der Sulm bei Ehrenhausen, in Gräben an der Bahn bei Gleisdorf, an den Teichen bei Pöllau. Häufig in den Sümpfen und Lanen der Mur bei Mureck, Neuhof, Halbenrein, Radkersburg, Altdörfl, Laafeld, Sicheldorf, Schrotendorf; bei Pettau, Pragerhof, Pössnitz, bei Neuhaus.

19. Aethusa *L.* Gleisse.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, die randständigen größer. Frucht (Abb. 38, Fig. 19) eikugelig, am Querschnitt kreisrund. Teilfrüchte am Querschnitt halbkreisförmig; Rippen kräftig, kantig, geschärft gekielt, die seitlichen randständig, etwas breiter als die rückenständigen. In den Tälchen je eine, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Aethusa *L.* Sp. pl. Ed. 1. 256 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 123 (1754); *Endl.* Gen. pl. 774 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 323 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 205 (1897).

1. Aethusa Cynapium *L.* Hundspetersilie. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, stielrund, fein gerillt, kahl. Blätter kahl, 2—3-fach gefiedert mit eiförmigen, spitzen, fiederspaltigen Blättchen und eilanzettlichen Zipfeln. Hülle fehlend; Hüllchen halbiert, ihre drei Blättchen lineal-pfriemlich, zurückgeschlagen, so lang oder länger als das Döldchen. Blüten weiß. Früchte eiförmig, 3—5 mm lang, so lang oder die äußeren halb so lang als ihr Stiel; Rippen stark vortretend, ziemlich gleichgestaltet. Juni—September.

Aethusa Cynapium *L.* Sp. pl. 256 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 323 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 154 (1874) excl. γ.; *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882). Coriandrum Cynapium *Cr.* Stirp. Austr. III. 99 (1769).

Ändert ab:

α. agrestis *Wallr.* Stengel bis 20 cm hoch, von der Basis an ästig. Die äußeren Fruchtstiele so lang wie die Frucht.

Aethusa Cynapium var. agrestis *Wallr.* Sched. crit. 119 (1822); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 154 (1874). Aethusa Cynapium β. pygmaea *Koch* Syn. Ed. 1. 293 (1837), Ed. 2. 323 (1844).

Auf Äckern, Brachen, wüsten Plätzen. Bei Bruck, Graz, Marburg, im ganzen Pettauerfelde.

β. domestica *Wallr.* Stengel bis 60 cm hoch, oben ästig. Die äußeren Fruchtstiele doppelt so lang als die Frucht.

Aethusa Cynapium β. domestica *Wallr.* Sched. crit. 119 (1822); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 154 (1874). Aethusa Cynapium α. hortensis *Boenningh.* Prodr. Fl. Monast. 84 (1824). Aethusa Cynapium γ. typica *Beck* Fl. N.-Öst. III. 1. 643 (1892).

Auf wüsten Plätzen, in Gärten, an Häusern, in Gebüschen, häufig bis in die Voralpen.

2. Aethusa cynapioides *M. B.* Wald-Gleiße. Einjährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, stielrund, fein gerillt, kahl. Blätter kahl, 2—3-fach gefiedert mit eiförmigen, spitzen, fiederspaltigen Blättchen und eilanzettlichen oder lanzettlichen Zipfeln. Hülle fehlend; Hüllchen halbiert, ihre drei Blättchen fädlich, zurückgeschlagen, kürzer als das Döldchen. Blüten weiß. Früchte eiförmig, 2—3 mm lang, die äußeren viel kürzer als ihr Stiel. Rückenrippen schwach kantig, Seitenrippen fast flügelig. Juni—September.

Aethusa cynapioides *M. B.* Fl. Tauro-Cauc. I. 227 (1808), III. 233 (1819); *Koch* Syn. Ed. 2. 323 (1844). Aethusa Cynapium var. elatior *Döll* Rhein. Fl. 715 (1843); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 155 (1874).

In Auen, feuchten Gebüschen in Untersteiermark. In den Auen der Drau bei Marburg, Pettau, Friedau *(Murmann)*; bei Neuhaus *(Reichardt)*.

20. Athamanta *L.* Augenwurz.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig. Kronblätter durch das rinnige, eingeschlagene Spitzchen verkehrt-herzförmig, gleich. Früchte (Abb. 38, Fig. 20) länglich, nach oben zu verschmälert, am Querschnitt stielrund, überall dicht weichhaarig; Teilfrüchtchen am Querschnitt stumpf fünfkantig; Rippen fädlich, stumpf, gleich, die seitlichen randständig. In den Tälchen und zu beiden Seiten der Fuge je 2—3 Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Athamanta *L.* Sp. pl. Ed. 1. 245 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 115 (1754) z. T.; *Koch* Gen. Umbellif. disp. 106 (1824); *Endl.* Gen. pl. 776 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 327 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868); *Drude* in *Engl.* Nat. Pflanzenfam. III. 8. 206 (1897).

Wicht. Literatur: *Wettstein*, Beitrag zur Flora Albaniens in Bibl. bot. H. 26. p. 45 f. (1892).

I. Athamanta cretensis *L.* Alpen-Augenwurz. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, senkrecht, mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach oder am Grunde ästig, bis 40 cm hoch, stielrund, gerillt, kurz weichhaarig, oben nackt. Blätter mehr minder kurz weichhaarig, 3—5-fach gefiedert mit tief fiederspaltigen Blättchen und schmal lanzettlichen, 0,3—0,8 mm breiten Zipfeln. Hülle ein- bis wenigblätterig. Dolde 5—12-strahlig, mit kurzhaarigen Doldenstrahlen. Hüllchen vielblätterig, ihre Blättchen lanzettlich, randhäutig, zugespitzt, behaart. Blüten gelblichweiß. Früchte länglich, gegen die Spitze verschmälert, 6—8 mm lang, dicht abstehend weichzottig. Mai—August.

Athamanta cretensis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 245 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 327 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 20 (1882). Athamanta hirsuta *Briqu.* in Ann. Cons. et jard. bot. Génève IV. 199 (1900).

An Felsen und im Felsschutt in der Krummholz und Hochalpenregion (1500—2200 m) der nördlichen und südlichen Kalkalpen häufig, fehlt aber in der Lantsch und Schöckelgruppe. Ab und zu auch an Felsen der Voralpentäler, wie bei Aussee, im Gesäuse, im Johnsbachtale und im Schwarzenbachgraben bei Admont, bei Mürzsteg, am Rinkafall in den Sanntaler Alpen. Auf dem Donatiberge und bei Neuhaus (?, ob nicht A. Haynaldi?).

Ändert ab:

β. mutellinoides *(Lam.) DC.* Stengel fein flaumig oder fast kahl, einfach oder ästig. Blätter freudig grün, kahl oder fast kahl; Blattzipfel schmäler und länger, der Endzipfel bis 10 mm lang.

Athamanta mutellinoides *Lam.* Encycl. meth. I. 325 (1783). Athamanta cretensis var. mutellinoides *DC.* Prodr. IV. 155 (1830); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882). Athamanta cretensis *β.* maior *Neilr.* Fl. N.-Öst. 624 (1858). Athamanta Matthioli *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868), nicht *Wulf.*

An Felsen der Voralpentäler, zerstreut. Am Kabling bei Admont, bei Johnsbach, Unterlaussa, Tragöss, Mürzsteg, in der Raabklamm bei Arzberg und der Weizklamm bei Weiz.

2. Athamanta Haynaldi *Borb.* et *Uechtr.* Kroatische Augenwurz. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, senkrecht, mehrköpfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 60 cm hoch, stielrund, kantig gerillt, spärlich weichhaarig. Blätter fast kahl, 2—3-fach gefiedert mit tief fiederspaltigen Blättchen und lineal-lanzettlichen, 0,8—1,5 mm breiten Zipfeln. Hülle ein- bis wenigblätterig. Dolden 15—25-strahlig; Doldenstrahlen dicht kurz flaumig. Hüllchen mehrblätterig mit lanzettlichen, breit hautrandigen, zugespitzten, weichhaarigen Blättchen. Blüten gelblichweiß. Früchte länglich-eiförmig, 5 mm lang, abstehend kurz sammtig. Mai—Juli.

Athamanta Haynaldi *Borb.* et *Uechtr.* in Öst. bot. Zeitschr. XXVI. 280 (1876); *Wettst.* Beitr. Fl. Alban. in Bibl. bot. H. 26. 46 (1892).

An Felsen der Kalkberge Südsteiermarks, bisher nur auf der Merzlica bei Trifail *(Wettstein)*, aber wohl noch anderwärts. Malys Standorte Neuhaus und Donatiberg dürften wohl hierher gehören (s. oben).

21. Foeniculum *Adans.* Fenchel.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter gelb, an der Spitze eingerollt. Frucht (Abb. 38, Fig. 21) länglich, fast stielrund. Teilfrüchte am Querschnitt halbkreisförmig; Rippen deutlich vortretend, kantig, die randständigen etwas breiter als die rückenständigen, einen schmalen, dicken, doppelten Randflügel bildend. In den Tälchen je eine, zu beiden Seiten der Fuge je 1—2 Ölstriemen. Fruchtträger frei, tief zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Foeniculum *Adans.* Fam. II. 101 (1763); *Endl.* Gen. pl. 774 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 323 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868); *Drude* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 8. 637 (1897).

1. Foeniculum vulgare *Mill.* Gemeiner Fenchel. Zweijährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 2 m hoch, stielrund, fein gerillt, kahl, blau bereift. Blätter kahl, blau bereift, mit scheidigem Stiel, drei- bis mehrfach fiederteilig mit borstlich linealen, weichen Zipfeln. Hülle und Hüllchen fehlend. Dolden 10—25-strahlig. Blüten goldgelb. Früchte 5,5—7 mm lang, stielrund, eiwalzlich. Juli bis September.

Foeniculum vulgare *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Nr. 1 (1768). Anethum Foeniculum *L.* Spec. pl. Ed. 1. 263 (1753). Foeniculum capillaceum *Gilib.* Fl. Lith. IV. 40 (1782); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 637 (1892). Foeniculum officinale *All.* Pedem. II. 25 (1785); *Koch* Syn. Ed. 2. 323 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 164 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 154 (1874).

In Weingärten und Bauernhöfen besonders in Mittel- und Untersteiermark sehr häufig kultiviert und an Zäunen, Hecken, am Rande der Weingärten sehr häufig verwildert, wie auf dem Plabutsch und dem städtischen Schlachthofe bei Graz; bei Marburg, Lembach, Hausambacher. Sehr häufig bei St. Barbara nächst Ankenstein, Sauritsch, Lovretschan; bei Windischgraz, Cilli, Hrastnig, Trifail. Stammt aus den Mittelmeerländern.

22. Anethum *L.* Dill.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter gelb, gestutzt, an der Spitze eingerollt. Frucht (Abb. 38, Fig. 22) ellipsoidisch, vom Rücken her zusammengedrückt. Teilfrüchte am Querschnitt vom Rücken her mäßig zusammengedrückt, Rückenrippen schmal, fädlich, geschärft gekielt, Randrippen zu deutlichen Randflügeln verbreitert. In den Tälchen je eine, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Fruchtträger zweiteilig, frei. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Anethum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 263 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 127 (1754) z. T.; *Hoffm.* Pl. Umbellif. Gen. Ed. 2. 117 (1816); *Endl.* Gen. pl. 780 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 337 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 167 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 638 (1897).

1. Anethum graveolens *L.* Gemeiner Dill. Einjährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, stielrund, fein gerillt, bläulich bereift. Blätter kahl, bläulich bereift, drei- bis mehrfach fiederteilig mit borstlich-linealen Zipfeln. Hülle und Hüllchen fehlend. Dolde 15—30-strahlig. Blüten goldgelb. Früchte fast linsenförmig, 3—5 mm lang, mit etwa 0,5 mm breitem Flügelsaum. Juli bis September.

Anethum graveolens *L.* Spec. pl. Ed. 1. 263 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 337 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 167 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882). Pastinaca graveolens *Bernh.* Syst. Verz. Pfl. Erfurt 171 (1800). Selinum Anethum *Roth* Tent. fl. Germ. I. 134 (1801). Peucedanum graveolens *Baill.* Hist. pl. VII. 97 (1878—79); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 647 (1892).

Wird allgemein in Küchengärten, seltener auf freiem Felde gebaut und kommt ab und zu auf Schutt, wüsten Plätzen verwildert vor, wie bei Admont, Graz, Marburg, Cilli. Stammt aus Südostasien.

Silaus pratensis *Bess.* in *Schult.* Syst. VI. p. XXXVI; *Maly* Fl. Steierm. 165. Nach *Reichardt* (Verh. zool. bot. Gesellsch. X [1860] Abh. p. 724) bei Neuhaus. Da die Pflanze weder daselbst noch sonst irgendwo in Steiermark gesammelt wurde, kann die Angabe wohl als irrig bezeichnet werden.

23. Meum *Adans.* Bärenwurz.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter elliptisch, spitz, gleich. Frucht (Abb. 38, Fig. 23) länglich, fast stielrund. Rippen geschärft gekielt, stark vortretend, die seitenständigen randständig, gleichgestaltet. In den Tälchen je 3—4, zu beiden Seiten der Fuge je 3—4 Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe am Querschnitt hufeisenförmig gekrümmt, in der Höhlung eine vorspringende Leiste der Raphe.

Meum *Adans.* Fam. II. 97 (1763); *Endl.* Gen. pl. 776 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 329 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868), alle z. T.; *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 210 (1897).

1. Meum athamanticum *Jacq.* Echte Bärenwurz. Ausdauernd; Wurzelstock walzlich, senkrecht, mehrköpfig, dicht faserig schopfig. Stengel aufrecht, einfach oder wenig ästig, bis 35 cm hoch, stielrund, gerillt, kahl. Blätter kahl, doppelt bis dreifach gefiedert mit in dicht stehende, fein lineal-borstliche Zipfel zerteilten Blättchen. Hülle fehlend oder ein- bis mehrblätterig; Hüllchen drei- bis mehrblätterig mit linealen, lang zugespitzten Blättchen. Blüten weiß. Früchte länglich, 6—10 mm lang. Juni, Juli.

Meum athamanticum *Jacq.* Fl. Austr. Ic. IV. 2. T. 203 (1776); *Koch* Syn. Ed. 2. 329 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882). Athamanta Meum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 245 (1753). Ligusticum Meum *Cr.* Stirp. Austr. III. 199 (1769). Aethusa Meum *Murr.* Syst. Ed. 14. 287 (1774).

Auf Voralpen- und Alpenwiesen zwischen 1500 und 2300 m. Verbreitet und häufig in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen; ferner auf dem Lantsch und ab und zu auch in den Zentralalpen, wie in den Niederen Tauern auf dem Hohenwarth, dem Seckauer Zinken,

Hoch-Reichart, dem Marangerkogel und Saukogel und im Stangalpenzuge auf dem Rinsennock bei Turrach. Herabsteigend an der Mündung des Grasgrabens in die Kalte Mürz.

24. Selinum *L.* Silge.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelchrand verwischt. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, gleich. Frucht (Abb. 38, Fig. 24) länglich eirund; Teilfrüchtchen am Querschnitt fast halbkreisförmig, schwach vom Rücken zusammengedrückt; Rippen stark vortretend, flügelartig, die seitlichen randständig, breiter als die rückenständigen. In den Tälchen je eine, an der Fugenseite 2—4 Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach oder leicht ausgebuchtet.

Selinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 244 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 115 (1754) z. T.; *Hoffm.* Umbellif. Gen. Ed. 1. 150 (1814); *Endl.* Gen. pl. 778 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 330 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 166 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 210 (1897). Selinum Sect. Selinum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 644 (1892).

1. Selinum Carvifolia *L.* Gemeine Silge. Ausdauernd; Wurzel spindelig, ästig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, scharf, oft flügelig kantig gefurcht, kahl. Blätter kahl, 2—3-fach gefiedert mit fiederspaltigen Blättchen und eilanzettlichen bis lineal-lanzettlichen, 1,5—3 mm breiten Zipfeln. Hülle fehlend oder 1—2-blätterig. Dolden 15—30-strahlig. Hüllchen vielblätterig mit schmal linealen, lang zugespitzten, aufrechten Blättchen. Blüten weiß. Früchte eiförmig, 2,5—4 mm lang, die Seitenrippen fast doppelt so breit geflügelt als die Rückenrippen.

Von dem mitunter sehr ähnlichen Peucedanum austriacum außer durch die Früchte durch den scharfkantig gefurchten Stengel, die fehlende oder 1—2-blätterige Hülle und die schmäleren Hüllchenblätter zu unterscheiden.

Selinum Carvifolia *L.* Sp. pl. Ed. 2. 350 (1762); *Koch* Syn. Ed. 2. 330 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 166 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 155 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882).

An feuchten Waldstellen, in Auen, an buschigen Abhängen, auf feuchten Wiesen, zerstreut bis in die Voralpentäler. Auf einer Sumpfwiese zwischen Hoffeld und Hofmoos bei Admont; in der Kuhalt bei Seckau, in der Lamming bei Bruck, in Zlatten bei Pernegg; bei Mariazell. In der Umgebung von Graz bei Judendorf, Thal, Gösting, Maria-

trost, Mariagrün, in der Ragnitz, auf dem Ruckerlberge, auf den Murbergen bei Fernitz, bei St. Georgen nächst Wildon. Bei Hartberg, Fürstenfeld, Söchau, Gleichenberg; sehr häufig im Flußgebiet der Kainach, bei Stainz und im Sausalgebirge, im Sugaritzwalde bei Weitersfeld; bei Marburg und im Bachergebirge bei Mahrenberg, Maria in der Wüste, Faal. Bei Podvinzen nächst Pettau, häufig bei Weitenstein, Neuhaus, Hochenegg, Trifail.

25. Ligusticum *L.* Muttern.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter verkehrt-eirund, durch die eingeschlagene Spitze schwach verkehrt-herzförmig. Früchte (Abb. 38, Fig. 25 elänglich, stielrund; Teilfrüchtchen im Querschnitt halbkreisförmig; Rippen geschärft kantig, geflügelt, die seitlichen randständig, gleich groß. In den Tälchen und beiderseits der Furche je 1—3 undeutliche bald obliterierende Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach oder seicht ausgebuchtet.

Ligusticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 251 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 119 (1754) z. T.; *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 912 (1867); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 211 (1897). Gaya *Gaud.* Feuille du cant. d. Vaud 128 (1826), Fl. Helv. II. 389 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 329 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868), nicht *Kunth* (1821). Neogaya *Meisn.* Gen. pl. I. 144, II. 104 (1838).

I. Ligusticum Mutellina *(L.) Cr.* Echte Muttern. Ausdauernd; Wurzelstock schopfig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, oben meist ästig, bis 30 cm hoch, stielrund, gerillt, kahl. Blätter kahl, 2—3-fach gefiedert mit fiederspaltigen oder eingeschnitten gezähnten Blättchen und lanzettlichen Abschnitten. Hülle fehlend oder einblätterig; Hüllchen drei- bis mehrblätterig mit lanzettlichen, das Döldchen meist überragenden Blättchen. Blüten rosenrot, seltener weiß. Früchte 5—6 mm lang. Juli, August.

Phellandrium Mutellina *L.* Sp. pl. Ed. 1. 255 (1753). Ligusticum Mutellina *Cr.* Stirp. Austr. III. 81 (1769); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 212 (1897). Meum Mutellina *Gärtn.* De fruct. I. 106 (1788); *Koch* Syn. Ed. 2. 329 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 21 (1882).

Auf Alpentriften, an kräuterreichen Stellsn in der Krummholz- und Hochalpenregion (1600—2200 m). In den nördlichen Kalkalpen von der Dachsteingruppe bis zur Raxalpe verbreitet, in den Haller Mauern und in der Buchsteingruppe jedoch fehlend. In den Zentralalpen gemein in den niederen Tauern, im Stangalpenzuge und in den Seethaler Alpen.

2. Ligusticum simplex *(L.) All.* Kleine Muttern. Ausdauernd; Wurzelstock schopfig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, einfach, bis 25 cm hoch, kantig gerillt, kahl, blattlos oder einblätterig. Blätter am Grunde rosettig gehäuft, kahl, einfach bis doppelt gefiedert mit fiederspaltigen Blättchen und lanzettlichen Zipfeln. Hülle und Hüllchen mehrblätterig mit linealen, ungeteilten oder 2—3-spaltigen Blättchen, die der Hüllchen oft länger als das Döldchen. Kronblätter weiß oder rosenrot. Früchte 3—4 mm lang. August.

Laserpitium simplex *L.* Mant. I. 56 (1767). Ligusticum simplex *All.* Fl. Ped. II. 15. T. 21. f. 2 (1785); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 212 (1897). Gaya simplex *Gaud.* Fl. Helv. II. 389 (1828); *Koch* Syn. Ed. 2. 329 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 165 (1868). Pachypleurum simplex *Rchb.* Fl. Germ. exc. 471 (1832); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882). Neogaya simplex *Meisn.* Gen. pl. II. 104 (1838).

Auf Alpentriften und an felsigen Stellen in der Krummholz- und Hochalpenregion (1800—2500 m). In den nördlichen Kalkalpen nur auf der Raxalpe vom Kloben über die Hohe Lechnerin bis zu den Eishütten und der Lichtensternalpe. In den Niederen Tauern auf dem Hochgolling, Greifenberg, Placken, Waldhorn, Preber, Karleck, im Tuchmarkaar bei Klein Sölk, auf dem Greim, Hohenwarth, Schoberspitz, Großen Griesstein, Hoch-Reichart, Seckauer Zinken; im Stangalpenzuge auf dem Rinsennock und Eisenhut.

2. Tribus: Peucedaneae *Rchb.*

Hauptrippen deutlich, die randständigen viel breiter als die Rückenrippen, an den Teilfrüchtchen Randflügel bildend. Früchte vom Rücken her zusammengedrückt. Nährgewebe an der Fugenseite flach. In dem den Fruchtträger umgebenden Parenchym keine Kristalle.

Peucedaneae *Rchb.* in *Mössl.* Handb. I. XLIV. (1827); *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 863 (1867) erw.; *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115 (1897).

1. Subtribus. Angelicinae *(Koch) Drude.* Randflügel der beiden Teilfrüchtchen getrennt, klaffend.

Angeliceae *Koch* Gen. Umb. 98 (1824). Angelicinae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115, 215 (1897).

Conioselinum tataricum *Fisch.* Cat. Hort Gorek. [1808], C. Fischeri *W. Gr.* Fl. Sil. I. 266). Nach *Unger* (Steierm. Zeitschr. N. F. III. 2. p. 128) am Wege von Rohitsch nach Windisch-Landsberg. Wahrscheinlich irrig.

26. Angelica *L.* Angstwurz.

Blüten zwitterig oder polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchrand fünfzähnig oder verwischt. Kronblätter eiförmig oder lanzettlich, mitunter durch die eingebogene Spitze schwach herzförmig. Frucht

Abb. 38, Fig. 26) elliptisch oder herzeiförmig, vom Rücken her zusammengedrückt, durch die vier klaffenden Randflügel breit berandet. Rückenrippen schmal, scharfkantig oder geflügelt, die Seitenrippen breit geflügelt. In den Tälchen und beiderseits der Berührungsfläche je 1—2 Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Angelica *L.* Sp. pl. Ed. 1. 250 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 119 (1754); *Endl.* Gen. pl. 778 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 331 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 166 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 219 (1897).

Sekt. 1. **Tommasinia** *(Bert.) Drude.* Kelch fünfzähnig. Blüten polygam. Frucht verkehrt-herzeiförmig, breit geflügelt, mit nicht zusammenhängenden Randflügeln. Kronblätter verkehrt-herzförmig.

Tommasinia *Bert.* Fl. Ital. III. 414 (1837) als Gattung. Angelica Sekt. Tommasinia *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 219 (1897).

I. Angelica verticillaris *L.* Quirlige Angstwurz. Ausdauernd; Wurzelstock dick, nicht schopfig. Stengel aufrecht, oben quirlig ästig, bis 2,5 m hoch, stielrund, fein gerillt, hohl, kahl. Untere Blätter 3—4-fach, obere 1—2-fach gefiedert, mit eiförmigen, kahlen, grob eckig gesägten, stumpfen oder kurz zugestutzten Blättchen; das Endblättchen meist dreilappig bis dreiteilig. Blattscheiden aufgeblasen. Hülle fehlend oder einblätterig. Dolden 10—25-strahlig, mit kahlen Doldenstrahlen. Hüllchen wenigblätterig mit fädlichen Blättchen. Blüten klein, grünlichgelb. Früchte 8—9 mm lang, mit abgerundeten Rücken- und breit geflügelten, bis 2,5 mm breiten Seitenrippen. Juni—August.

Angelica verticillaris *L.* Mant. II. 217 (1771); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 220 (1898). Imperatoria verticillaris *Lam.* et *DC.* Fl. franç. IV. 287 (1805). Peucedanum verticillare *M. K.* Deutschl. Fl. II. 386 (1826). Tommasinia verticillaris *Bert.* Fl. Ital. III. 415 (1837); *Koch* Syn. Ed. 2. 336 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 167 (1868).

An buschigen Abhängen, Wald- und Weingartenrändern, in Untersteiermark. An den Hängen am linken Draufer bei Marburg, bei Ankenstein und bei Welschaberg, auf dem Donatiberge und dem Wotsch. Auf dem Kosiak bei Neuhaus, bei Hochenegg und Cilli, besonders an der Sann, im Finstertale und auf dem Schloßberge; bei Rietzdorf a. d. Pack, Praßberg, Trifail, (Tschatesch nächst Rann).

Sekt. 2. **Angelicastrum** *Drude.* Kelchzähne klein oder undeutlich. Blüten zwitterig. Frucht eiförmig, geflügelt, mit klaffenden Randflügeln. Kronblätter lanzettlich.

Angelicastrum *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 219, 220 (1898).

2. Angelica montana *(DC.) Schl.* Berg-Angstwurz. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, dick. Stengel aufrecht, oben ästig, bis 2 m hoch, stielrund, fein gerillt, unten kahl, oben flaumig. Blätter 2—3-fach gefiedert mit länglichen bis lanzettlichen, lang zugespitzten, bis 15 cm langen, 3—4 mal längeren als breiten, kurz gesägten, sich mit den Rändern meist berührenden, an den Nerven spärlich kurzhaarigen, sonst kahlen Blättchen, deren oberste sitzen oder kurz an der Spindel herablaufen. Blattscheiden weit bauchig. Hülle fehlend. Dolden 30—50-strahlig mit dicht flaumigen, zur Fruchtzeit 5—18 cm langen Doldenstrahlen. Hüllchen mehrblätterig, ihre Blättchen lanzettlich, lang fein zugespitzt. Blüten grünlichweiß. Früchte 6—7 mm lang, mit fast rundlicher, 5—6 mm breiter Berührungsfläche. Juli, August.

Imperatoria montana *DC.* Fl. franç. V. 504 (1815). Angelica montana *Schl.* Cat. pl. Helv. (1815) 6; *Koch* Syn. Ed. 2. 331 (1844); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882). Angelica silvestris β. angustisecta *Neilr.* Fl. N.-Öst. 627 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 155 (1874). Angelica elatior *Fritsch* Excursionsfl. f. Öster. 419 (1897). Angelica silvestris β. elatior *Wahlenbg.* Fl. Carp. 84 (1814). Archangelica officinalis *Woloszczak* in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. S. B. 109 (1876), nicht *Hoffm.*

In feuchten Schluchten, an Gebirgsbächen, in den Voralpen zerstreut. In der Klamm bei Schladming in großer Menge; am Scheiblstein bei Admont, im Gesäuse, am Erzbach bei der Haltestelle Leopoldsteiner See und an letzterem See, im Strechaugraben bei Rottenmann, in den Schluchten der Voralpe, des Hochschwab und der Raxalpe; in der Bärenschütz bei Mixnitz. Am Bachergebirge im Laßnitzgraben und bei Hausambacher.

3. Angelica silvestris *L.* Gemeine Angstwurz. Ausdauernd; Wurzelstock kurz, dick. Stengel aufrecht, bis 1,20 m hoch, ästig; stielrund, fein gerillt, unten kahl, oben flaumig. Blätter dreifach gefiedert mit eiförmigen bis lanzettlichen, kurz zugespitzten, bis 6 cm langen und kaum doppelt längern als breiten, meist entfernt stehenden, kurz gesägten, an den Nerven spärlich kurzhaarigen, sonst kahlen Blättchen, deren oberste meist nicht herablaufen. Blattscheiden weniger weit bauchig. Hülle fehlend. Dolden 25—35-strahlig, mit dicht flaumigen, zur Fruchtzeit bis 6 cm langen Doldenstrahlen. Hüllchen mehrblätterig, ihre Blättchen lanzettlich, lang fein zugespitzt. Blüten weiß, grünlich oder rötlich. Früchte 3,5—5 mm lang, mit länglicher, etwa 2 mm breiter Berührungsfläche. Juli—September.

Angelica silvestris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 251 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 331 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 166 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882). Selinum silvestre *Cr.* Stirp. Austr. III. 47 (1769). Imperatoria silvestris *Lam.* Fl. franç. III. 417 (1778). Angelica silvestris α. latisecta *Neilr.* Fl. N.-Öst. 627 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 155 (1874). Angelica silvestris α. typica *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 645 (1892).

Auf feuchten Wiesen, an Gräben, in Auen, feuchten Gebüschen, häufig bis in die Voralpen.

Auffallend ist

β. appendiculata *Heuff.* An der Einfügungsstelle der Blättchen 1—2 kleine, grüne Blättchen.

Angelica silvestris β. appendiculata *Heuff.* En. pl. Ban. in Verh. zool. bot. Ges. Wien VIII. 116 (1858); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1895) 107.

In Wäldern ober dem Hilmteich bei Graz *(Preissmann!).*

Archangelica officinalis *Much.* Meth. 81 [1794 sub Angelica; *Hoffm.* Pl. Umb. gen. Ed. 2. I. 168 [1816]; *Maly* Fl. Steierm. 166) wird hie und da, aber nicht häufig, in Bauerngärten kultiviert, wurde aber verwildert noch nirgends beobachtet. Häufiger findet sich in Bauerngärten der Gebirgsgegenden

Levisticum officinale *Koch* in Acta Ac. Leop. Car. XII. 1. 101 (1824); *Maly* Fl. Steierm. 166; *Strobl* Fl. Admont II. 21, welches aber ebenfalls nicht verwildert.

2. Subtribus. Ferulinae *Drude.* Randflügel der beiden Teilfrüchtchen fest aufeinander gefügt und die Frucht dadurch doppelt flügelförmig berandet.

Ferulinae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115, 223 (1897).

27. Peucedanum *L.* Haarstrang.

Blüten zwitterig oder polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchrand verwischt oder fünfzähnig. Kronblätter gleich, verkehrteirund, durch die eingeschlagene Spitze mehr oder minder ausgerandet. Frucht (Abb. 38, Fig. 27) länglich, eiförmig oder rundlich, vom Rücken her flach zusammengedrückt, rundum vom flügelförmig abgeflachten Rande umgeben; Rückenrippen kräftig, glatt, die seitlichen am Grund der Flügel oder innen am Fugenrande verlaufend. In den Tälchen und beiderseits der Fugenfläche je 1—3 Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach oder schwach ausgehöhlt.

Peucedanum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 245 (1753) Gen. pl. Ed. 5. 116 (1754); *Endl.* Gen. pl. 779 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 333 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 166 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 234 (1898).

Wicht. Literatur: *Calestani,* Conspectus specierum europaearum generis Peucedani in Bull. soc. bot. Ital. (1905) 193.

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter einfach oder doppelt dreizählig . . . . . *P. Ostruthium.*
   Blätter gefiedert . . . . . 2.
2. Hülle fehlend oder 1—3-blätterig. Blätter einfach gefiedert . *P. Chabraei.*
   Hülle mehrblätterig. Blätter zwei- bis mehrfach gefiedert . . . . . 3.
3. Blüten gelb . . . . . *P. alsaticum.*
   Blüten weiß oder rötlich . . . . . 4.
4. Wurzel nicht schopfig. Stengel röhrig, hohl . . . . . *P. palustre.*
   Wurzel schopfig. Stengel nicht hohl . . . . . 5.
5. Verzweigungen der Blattspindel winkelig hin- und her- oder zurückgebogen mit in rechten oder stumpfen Winkeln abstehenden Blättchen: *P. Oreoselinum.*
   Verzweigungen der Blattspindel gerade . . . . . 6.
6. Blättchen ungeteilt oder gelappt, scharf zugespitzt gesägt . *P. Cervaria.*
   Blättchen fiederspaltig . . . . . *P. austriacum.*

I. Untergattung: Eupeucedanum *(Beck) Drude.*

Kelch mehr minder deutlich fünfzähnig. Fruchtflügel schmal oder breit, in das Griffelpolster auslaufend oder dasselbe mit herzförmiger Verbreiterung oben etwas einschließend.

Eupeucedanum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 646 (1892), als Sektion; *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 235 (1898), als Untergattung.

Sekt. 1. **Palimbioides** *Boiss.* Fruchtflügel schmal. In den Tälchen 2—3 Ölstriemen.

Palimbioides *Boiss.* Fl. orient. II. 1014 (1872); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 235 (1897).

1. Peucedanum carvifolium *(Cr.) Vill.* Kümmelblätteriger Haarstrang. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig, schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, gefurcht, kahl. Blätter kahl, die unteren gefiedert mit im Umriß eiförmigen, in lineal-lanzettliche, 1—2 mm breite Zipfel fiederförmig gespaltenen Blättchen, die oberen einfach fiederteilig mit lineal-lanzettlichen, spitzen, ganzrandigen Abschnitten. Hülle fehlend. Dolden 8—20-strahlig, mit sehr ungleichen, an der Innenseite flaumig-rauhen Doldenstrahlen. Hüllchen fehlend oder aus einzelnen borstlichen Blättchen bestehend. Blüten blaß rötlichgelb. Früchte 5 mm lang, breit eiförmig, mit fädlichen Rückenrippen, schmal geflügelt. August—Oktober.

Selinum carvifolia Chabraei *Cr.* Stirp. Austr. III. 22. T. III. f. 2 (1767). Peucedanum carvifolia *Vill.* Hist. pl. Dauph. II. 630 (1785), nicht *Torr.* et *Gray.* Peucedanum Chabraei *Gaud.* Fl. Helv. II. 330 (1828); *Rchb.* in *Mössl.* Handb. 2. Ausg. I. 448 (1827); *Koch* Syn. 334 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 166 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 155 (1874). Palimbia Chabraei *DC.* Prodr. IV. 176 (1830); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 653 (1892).

An Waldrändern, in Holzschlägen, auf Wiesen, an Wegrändern, in Mittel- und Untersteiermark, aber bis ins obere Murtal vordringend. Bei Neumarkt; im Murtale bei Judenburg, Knittelfeld, Kraubath, Leoben, bei Traföß nächst Pernegg; zwischen Rein und Gratwein bei Graz. Bei Fürstenfeld, Klöch; auf dem Frauenberge bei Leibnitz, bei Platsch nächst Ehrenhausen. In den Windischen Büheln, bei Wolfszettel, Gams und bei den drei Teichen bei Marburg. Auf dem Stadtberge von Pettau, bei Friedau; am Bachergebirge bei Lembach, Maria Rast, Faal.

Sekt. 2. **Cervaria** *Drude*. Fruchtflügel schmal oder breit. In den Tälchen je eine Ölstrieme.

Cervaria *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 236 (1897).

2. Peucedanum Cervaria *(L.) Cuss.* Hirschwurz. Ausdauernd; Wurzelstock mehrköpfig, schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,50 m hoch, stielrund, gerillt, kahl. Blätter kahl, lederig, oberseits dunkel-, unterseits blaugrün, im Umriß breit dreieckig, doppelt gefiedert; Blättchen schief eiförmig, stumpf oder spitzlich, am Grunde oft fiederlappig, einfach oder doppelt gesägt mit breiten, stachelspitzen Sägezähnen. Hülle und Hüllchen vielblätterig mit lanzettlichen, lang zugespitzten oder fädlichen, herabgeschlagenen Blättchen. Doldenstrahlen 10—20, an der Innenseite fein flaumig. Blüten weiß. Früchte fast rundlich, 4—6 mm lang, schmal geflügelt. Juli, August.

Selinum Cervaria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 1194 (1753). Peucedanum Cervaria *Cuss.* in *Lap.* Hist. pl. Pyren. 149 (1813); *Koch* Syn. Ed. 2. 334 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 166 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 155 (1874). Athamanta Cervaria *L.* Syst. Ed. 10. 956 (1758—59).

An trockenen grasigen Abhängen, auf Viehweiden, trockenen Wiesen, in lichten Wäldern, seltener auf Sumpfwiesen. Im Ennstale zwischen Altenmarkt und Hieflau *(Sternberg)*. Häufig bei Graz auf dem Plabutsch, bei St. Gotthard, Thal, sowie in Oststeiermark bei Fehring, Fürstenfeld, Gleichenberg, Söchau, Hartberg. Bei Leibnitz, Kloch; bei Wolfszettel und in den Windischen Büheln bei Marburg; in der Karčovina bei Pettau; bei Hausambacher, Schleinitz, Frauheim. Verbreitet bei Rohitsch, Gonobitz, Neuhaus, auf dem Cillier-Schloßberge, bei Trifail.

3. Peucedanum Oreoselinum *(L.) Mch.* Berg-Haarstrang. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,20 m hoch, stielrund, gerillt, kahl. Blätter kahl, dunkelgrün, doppelt bis dreifach gefiedert mit hin- und hergebogener Haupt- und winkelig zurückgebogenen Spindeln 2.—3. Grades. Blätt-

chen eiförmig, rechtwinkelig abstehend oder zurückgeschlagen, fiederspaltig mit stumpflich gezähnten Zipfeln. Hülle und Hüllchen einblätterig mit lineal-pfriemlichen, abstehenden oder zurückgeschlagenen Blättchen. Doldenstrahlen 10—30, kahl oder spärlich flaumig. Blüten weiß. Früchte fast kreisrund, 5—8 mm lang, beiderseits ausgerandet, rotbraun, mit weißem, 1,5 mm breitem Flügelrande. Juli, August.

Athamanta Oreoselinum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 244 (1753). Peucedanum Oreoselinum *Mnch.* Meth. 82 (1794); *Koch* Syn. Ed. 2. 335 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 166 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 155 (1874). Selinum Oreselinum *Cr.* Stirp. Austr. III. 33 (1763).

An grasigen buschigen Abhängen, in Wäldern, auf trockenen Wiesen, bis in die Voralpentäler, stellenweise sehr häufig. Bei Katsch nächst Murau und bei Judenburg, besonders auf dem Falkenberge. Sehr häufig bei Graz, wie bei St. Gotthard, Gösting, auf dem Plabutsch, der Platte, bei Mariagrün, auf dem Schloßberge. Bei Friedberg, Pöllau, Söchau, Altenmarkt, Fürstenfeld, Gleichenberg. Bei Schwamberg, Eibiswald, Stainz. In den Windischen Büheln und bei Wolfszettel nächst Marburg; in der Kartschovina und bei Haidin nächst Pettau; am Bachergebirge bei Lembach, Rothwein, Maria-Rast, Maria in der Wüste. Gemein auf den Kalk- und Dolomitbergen bei Gonobitz, Weitenstein, Windischgraz, Neuhaus, Hochenegg, Cilli, Tüffer, Steinbrück, Trifail, Praßberg.

Peucedanum officinale *L.* (Spec. pl. Ed. 1. 245 [1753]; *Maly* Fl. Steierm. 166). Nach *Maly* von *Zechenter* bei Cilli gesammelt. Gewiß eine irrige Angabe.

4. Peucedanum palustre *(L.) Mnch.* Sumpf-Haarstrang. Zweijährig. Wurzel spindelig, nicht schopfig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 1,50 m hoch, stielrund, kantig gerillt, röhrig, hohl, kahl. Blätter kahl, doppelt bis dreifach gefiedert mit in lineale, 0,5—2 mm breite stumpfe Zipfel fiederig zerteilten Blättchen. Hülle und Hüllchen vielblätterig mit lanzettlichen, abstehenden Blättchen. Doldenstrahlen 12—20, fein flaumig. Blüten weiß. Früchte eirundlich, 4—5 mm lang, beiderseits ausgerandet, rotbraun, mit 1 mm breitem Flügelrande und breiten stumpfen Rückenrippen. Juli, August.

Selinum palustre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 244 (1753). Peucedanum palustre *Mnch.* Meth. 82 (1794); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882). Selinum silvestre *Jacq.* Fl. Austr. II. 33 T. 152 (1774). Selinum Thysselinum *Cr.* Stirp. Austr. III. 170 (1763). Thysselinum palustre *Hoffm.* Pl. Umbell. gen. Ed. 1. 154 (1814); *Koch* Syn. Ed. 2. 336 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 167 (1868).

Auf Sumpfwiesen, Torfmooren, an Gräben, im Röhricht der Sümpfe. Im Torfmoor bei Krungl nächst Mitterndorf; häufig in den Sümpfen des Ennstales bei Öblarn, Selztal, Admont, und des Paltentales bei St. Lorenzen, Trieben, Gaishorn. Am Stiftingbache und in der Ragnitz bei Graz; bei St. Georgen a. d. Stiefing, am Zirknitzbache bei St. Stefan ob Stainz, in den Teichen bei Hohenburg, in Materialgräben der Koflacher Bahn bei Mooskirchen, bei Eibiswald; an Teichrändern bei Hainsdorf und Weitersfeld.

5. Peucedanum alsaticum *L.* Elsässer Haarstrang. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, schopfig. Stengel aufrecht, rispig-ästig, bis 1,5 m hoch, stielrund, kantig gerillt, kahl. Blätter kahl, die unteren doppelt, die oberen einfach gefiedert mit fiederspaltigen bis fiederteiligen Blättchen und eiförmigen bis lanzettlichen, stumpflichen Zipfeln. Hülle und Hüllchen mehrblätterig mit lanzettlichen, abstehenden Zipfeln. Doldenstrahlen 10—20, kurz, meist ungleich, kahl. Blüten grünlichgelb. Früchte eiförmig, 2—3 mm lang, mit 0,5 mm breitem Flügelrande. Juli—September.

Peucedanum alsaticum *L.* Sp. pl. Ed. 2. 354 (1753); *Koch* Syn. 335 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 166 (1868); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. 1895. 107. Peucedanum Silaus *Jacq.* En. stirp. Vind. 46 (1763), nicht *L.* Xanthoselinum alsaticum *Schur* En. pl. Transsilv. 264 (1866).

An trockenen, grasigen Abhängen, Wegrändern, selten. Im Ragnitztale bei Graz *(Maly)*, wohl nur zufällig. Bei Radkersburg an der Straße nach Ungarn *(Maly!)*; bei Neuhaus *(Reichardt)*. Tüffer, Trifail *(Fleischmann)*, Hörberg *(Preissmann!)*.

Sekt. 3. **Selinoidea** *DC.* Frucht breit geflügelt, Flügel so breit wie die Frucht.

Selinoidea *DC.* Prodr. IV. 180 (1830); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 237 (1897).

6. Peucedanum austriacum *(Jacq.) Koch.* Österreichischer Haarstrang. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,20 m hoch, kantig gefurcht, weiß gestreift, kahl. Blätter kahl, doppelt bis dreifach gefiedert mit länglich-eiförmigen, tief einfach- bis doppelt-fiederspaltigen Blättchen und eilanzettlichen bis lanzettlichen 2—3 mm breiten Zipfeln. Hülle und Hüllchen vielblätterig mit lanzettlichen, lang zugespitzten, zurückgeschlagenen Blättchen. Doldenstrahlen 20—35, an der Innenseite fein flaumig. Blüten weiß. Früchte länglich-eiförmig, 7—8 mm lang, mit fast 2 mm breitem weißem Flügelsaum. Juli, August.

Selinum austriacum *Jacq.* En. stirp. Vind. 49, 220 (1763). Peucedanum austriacum *Koch* Gen. Umbellif. disp. 94 (1824), Syn. Ed. 2. 335 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 167 (1868).

An felsigen Abhängen, Waldrändern, in Untersteiermark bis in die Voralpen. Auf dem Donatiberge und dem Wotsch; auf der Gora bei Gonobitz, dem Schloßberge von Weitenstein, in der Teufelsschlucht bei Neuhaus, bei Oberdollitsch nächst Windischgraz. Auf dem Ursulaberge bei Windischgraz, auf der Raduha und ober der Leutscher Hütte in den Sanntaler Alpen; im Logartale und im Sanntale bei Sulzbach, bei Praßberg; auf der Vipota und anderwärts bei Cilli.

2. Untergattung: Imperatoria *(L.) Drude.*

Kelch fünfzähnig. Fruchtflügel sehr breit, oben ausgeschnitten und dadurch die Frucht verkehrt-herzförmig. Griffelpolster dick kegelig, im Einschnitt der Fruchtflügel sitzend.

Imperatoria *L.* Sp. pl. Ed. 1. 259 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 125 (1754) als Gattung; *Koch* Syn. Ed. 2. 336 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 167 (1868). Peucedanum Sekt. Imperatoria *Koch* Gen. Umbellif. disp. 95 (1824), Subg. Imperatoria *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 237 (1897).

7. Peucedanum Ostruthium *(L.) Koch.* Meisterwurz. Ausdauernd; Wurzelstock dick, walzlich, nicht schopfig, unterirdische Ausläufer treibend. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, stielrund, gerillt, kahl oder oben flaumig. Blätter einmal oder die unteren doppelt dreizählig; Blättchen verkehrt-eirund, grob ungleichmäßig gesägt, unterseits zerstreut behaart, meist das endständige drei-, die seitlichen zweispaltig. Hülle fehlend. Dolde 30—50-strahlig. Hüllchen wenigblätterig mit borstlichen Blättchen. Blüten weiß oder rötlich. Früchte breit verkehrtherzförmig, 4 mm lang, mit etwa 1 mm breitem Flügelrande. Juni bis August.

Imperatoria Ostruthium *L.* Spec. pl. Ed. 1. 259 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 336 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 167 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882). Peucedanum ostruthium *Koch* Gen. Umbellif. disp. 95 (1824). Peucedanum Imperatoria *Endl.* Medizinalpfl. 395 (1842).

In Wäldern, an feuchten buschigen Stellen, in Schluchten, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion. In den nördlichen Kalkalpen zerstreut am Dachsteinplateau; (auf dem Warschenegg), Pyrgas und Scheiblstein bei Admont, auf dem Kalbling, dem Ennseck und Sulzkahrhund, auf dem Gamsstein und Hochkahr, häufig auf dem Prebichl, Eisenerzer Reichenstein und Hochschwab. Verbreitet und meist häufig in der ganzen Kette der Zentralalpen bis zum Wechsel. Wird auch häufig in Bauerngärten kultiviert und verwildert mitunter aus solchen, wie am Wildoner Schloßberge.

28. Pastinaca *L.* Pastinak.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt oder undeutlich fünfzähnig. Kronblätter viereckig-rundlich, abgestutzt, eingerollt, gleich. Frucht (Abb. 38, Fig. 28) eiförmig oder rundlich, vom Rücken her flach zusammengedrückt, rundum vom flügelförmig abgeflachten Rande umgeben; Rückenrippen kräftig, glatt, die seitlichen von den Flügeln durch einen Zwischenraum getrennt. In den Tälchen je eine, an der Berührungsfläche zwei bis vier Striemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Pastinaca *L.* Sp. pl. Ed. 1. 262 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 126 (1754); *Endl.* Gen. pl. 381 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 327 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 167 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 167 (1897).

Wicht. Literatur: *Čelakovsky*, Botanische Notizen, meist die böhmische Flora betreffend, in Österr. bot. Zeitschr. XXVII. 126 (1877).

I. Pastinaca sativa *L.* Gemeiner Pastinak. Zweijährig. Wurzel spindelig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, kantig gefurcht, kahl, Blätter oberseits kahl oder fast kahl, unterseits flaumig, einfach gefiedert, die Blättchen eiförmig bis lanzettlich, stumpf oder spitz, an der Basis verschmälert oder abgerundet, gekerbt oder gesägt, ungeteilt oder die seitlichen an der Basis 1—2-lappig, das endständige meist dreilappig. Hülle und Hüllchen fehlend oder aus 1—2 hinfälligen Blättchen bestehend. Doldenstrahlen 6—12, flaumig rauh, ungleich. Blüten goldgelb. Früchte breit eiförmig bis fast kreisrund, 5—7 mm lang, mit etwa 0,5 mm breitem Flügelrande. Juli—September.

In der Blattform sehr veränderlich. (Vergl. *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. XLVIII. p. 241 [1898]).

Pastinaca sativa *L.* Spec. pl. Ed. 1. 262 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 337 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 167 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 21 (1882). Anethum Pastinaca *Wib.* Fl. Werth. 146 (1799). Peucedanum Pastinaca *Baill.* Hist. pl. VII. 96 (1874); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 650 (1892).

Auf Wiesen, an Gräben, feuchten Abhängen, bis in die Voralpentäler (700 m). In Obersteiermark bei Aussee unweit des Bahnhofes; im Ennstale sehr zerstreut bei Haus, Gröbming, Gstatterboden. Gemein im Murtale bei Unzmarkt abwärts, bei Seckau, im Liesing, Vordernberger und Mürztale; auch im Thörlgraben bei Allenz. Gemein durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

2. Pastinaca opaca *Bernh.* Haariger Pastinak. Zweijährig. Wurzel spindelig. Stengel aufrecht, wenigästig, unten kurzhaarig,

oben kahl, kantig gefurcht. Blätter beiderseits und insbesondere am Blattstiel und den Scheiden behaart, einfach gefiedert, die Blättchen eiförmig bis eilanzettlich, an der Basis breit abgerundet bis rasch verschmälert, gesägt, meist ungeteilt. Hülle und Hüllchen fehlend oder aus 1—2 hinfälligen Blättchen bestehend. Doldenstrahlen 3—6, flaumig rauh, ziemlich gleich lang. Blüten gelb. Früchte eiförmig, 5—8 mm lang, mit etwa 0,5 mm breitem Flügelrande und deutlich konvexen Rippen. Juli—September.

Pastinaca opaca *Bernh.* in *Hornem.* Hort. Hafn. 961 (1813—14). Pastinaca sativa b. opaca *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 888 (1876).

Auf Äckern, Hütweiden, bisher nur bei Kraubath (Khek!), aber wohl weiter verbreitert und nur übersehen.

3. Subtribus. Tordyliinae *(Koch) Drude.* Randflügel der beiden Teilfrüchtchen fest aufeinander gefügt, deutlich verdickt und verhärtet.

Tordylieae *Koch* Gen. Umb. 85 (1824). Tordyliinae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pfanzenf. III. 8. 115, 238 (1897).

29. Heracleum *L.* Heilkraut.

Blüten zwitterig oder polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, die randständigen meist größer, tief zweispaltig. Frucht (Abb. 38, Fig. 29) eiförmig, vom Rücken her flach zusammengedrückt, vom abgeflachten, deutlich verdickten Flügelrande umgeben. Rippen flach, glatt, die seitlichen vom Flügelrande deutlich getrennt. In den Tälchen je eine kräftige, nach unten zu verkürzte Ölstrieme; Berührungsfläche striemenlos oder 2—4-striemig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Heracleum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 249 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 117 (1754); *Endl.* Gen. pl. 781 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 338 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 239 (1898).

Wicht. Literatur: *Timbal-Lagrave* et *Mercais*, Essai monographique sur les espèces françaises du genre Heracleum in Revue de botanique V. 323 (1889). *Briquet*, Etude sur la morphologie et la biologie de la feuille chez l'Heracleum sphondylium L. in Arch. des sc. physiques et natur. (Génève), 4. Pér. XV. 189 (1903).

Bestimmungsschlüssel.

1. Blätter einfach gefiedert mit 1—3 Paaren an den unteren Blättern eiförmigen stumpfen, an den oberen lanzettlichen, spitzen Blättchen. Striemen an der Berührungsfläche der Teilfrüchtchen sehr kurz oder fehlend . . . . . 2.
   Blätter anders gestaltet. Striemen an der Berührungsfläche der Teilfrüchtchen deutlich . . . . . 3.

2. Blüten weiß . . . . . *H. austriacum.*
Blüten rosenrot . . . . . *H. siifolium.*
3. Alle Blätter ungeteilt, hand- oder fiederförmig gelappt mit dreieckigen spitzen Lappen, unterseits graugrün (Abb. 39, Fig. 3) . . *H. Pollinianum.*
Wenigstens die oberen Blätter dreischnittig oder gefiedert (Abb. 39, Fig. 1, 2, 4—8) . . . . . 4.

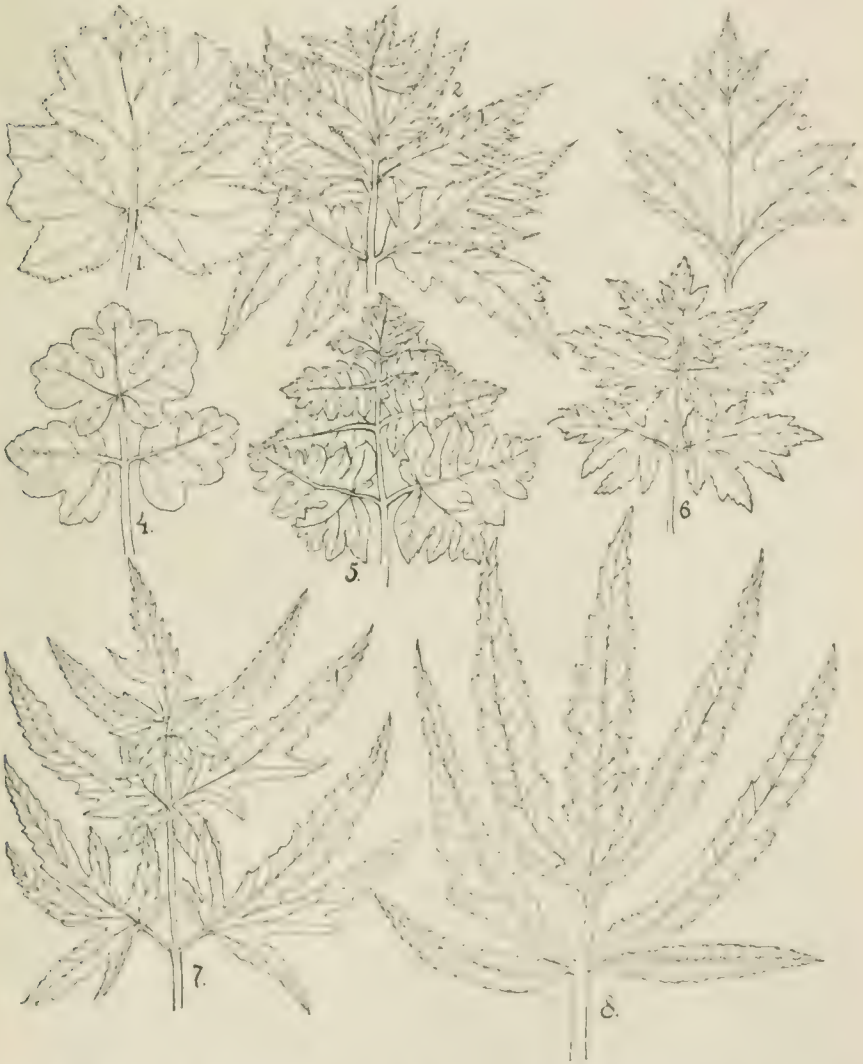

Abb. 39. Blätter von Heracleum-Arten. 1., 2. H. elegans. 3. H. Pollinianum. 4. H. Spondylium. 5. H. Spondylium β angustifolium. 6. H. sibiricum. 7. H. stiriacum. 8. H. longifolium.

4. Abschnitte der Blätter bandförmig-lineal, 4—6 mal so lang als breit (Abb. 39, Fig. 7, 8) . . . . . 5.
Blattabschnitte nicht bandförmig-lineal . . . . . 6.
5. Pflanze, besonders die Doldenstrahlen, reich flaumig . . . *H. stiriacum.*
Pflanze kahl oder fast kahl, Doldenstrahlen kahl . . . *H. longifolium.*
6. Die unteren Blätter ungeteilt oder dreischnittig mit sitzenden oder kurz gestielten, mitunter wiederholt geteilten Abschnitten (Abb. 39, Fig. 1, 2): *H. elegans.*
Untere Blätter dreischnittig oder gefiedert mit lang gestielten seitlichen unteren Abschnitten . . . . . 7.
7. Blattabschnitte grob eckig doppelt gesägt. Fruchtknoten kahl. Randblüten nicht strahlend (Abb. 39, Fig. 6) . . . . . *H. sibiricum.*
Fruchtknoten flaumig. Randblüten strahlend. Blattabschnitte meist einfach gesägt (Abb. 39, Fig. 4, 5) . . . . . *H. Spondylium.*

1. Heracleum austriacum *L.* Österreichisches Heilkraut. Ausdauernd; Stengel aufrecht, einfach oder oben 1—2-ästig, bis 60 cm hoch, gefurcht, zerstreut steifhaarig. Blätter zerstreut steifhaarig, einfach gefiedert mit 1—4 voneinander entfernten Fiederpaaren; Blättchen sitzend oder sehr kurz gestielt, an den unteren Blättern eiförmig oder oval, gekerbt oder kerbsägig, das Endblättchen breit rundlich, stumpf dreilappig; an den oberen Blättern eilanzettlich oder lanzettlich, spitz, scharf gesägt, am Grunde oft lappig, das Endblättchen tief dreispaltig mit spitzen Abschnitten und lang vorgezogenen Endlappen. Hülle fehlend oder 1—2-blätterig. Doldenstrahlen 4—15, flaumig. Hüllchen mehrblätterig mit lang borstlichen Blättchen. Blüten weiß, selten rötlich, die randständigen strahlend, mit bis 10 mm langen Kronblättern. Frucht in der Jugend etwas behaart, später kahl, rundlich-verkehrt-herzförmig, 6—9 mm lang; die Ölstriemen der Tälchen höchstens halb so lang als die Frucht, die der Berührungsfläche fehlend oder kaum 1 mm lang. Juli—September.

Heracleum austriacum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 249 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 339 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868) z. T.; *Strobl* Fl. Admont II. 1. 22 (1882).

Auf Wiesen, in Wäldern, an felsigen Abhängen, unter Krummholz, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion (1000—1800 m) in der ganzen Kette der nördlichen Kalkalpen häufig, ab und zu auch in tieferen Lagen, wie im Gesäuse.

Ändert ab:

β. glaberrimum *Beck.* Stengel und Blätter kahl.

Heracleum austriacum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 651 (1892).

Auf der Voralpe bei Altenmarkt *(Beck).*

2. Heracleum sifolium *(Scop.) Rchb.* Rosenrotes Heilkraut. Ausdauernd; Stengel aufrecht, einfach oder oben 1—2-ästig, bis 50 cm

hoch, gefurcht, zerstreut steifhaarig. Blätter zerstreut steifhaarig, einfach gefiedert mit 1—4 voneinander entfernten Fiederpaaren; Blättchen sitzend oder sehr kurz gestielt, an den unteren Blättern eiförmig oder oval, gekerbt oder kerbsägig, das Endblättchen rundlich, kurz dreilappig; an den oberen Blättern eilanzettlich oder lanzettlich, spitz, grob gesägt, am Grunde oft lappig, das Endblättchen einfach oder tief dreispaltig mit spitzen Abschnitten und lang vorgezogenem Endlappen. Hülle fehlend oder 1—2-blätterig. Doldenstrahlen 3—12, flaumig. Hüllchen mehrblätterig mit lang borstlichen Blättchen. Blüten stets rosenrot, die randständigen strahlend, mit bis 10 mm langen Kronblättern. Frucht in der Jugend steifhaarig, zuletzt fast oder ganz kahl, verkehrt-eiförmig, 8—9 mm lang. Die Ölstriemen der Tälchen höchstens halb so lang als die Frucht, die der Berührungsfläche fehlend oder kaum 1 mm lang.

Tordylium siifolium *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 194 (1772). Heracleum siifolium *Rchb.* Fl. Germ. exc. 456 (1832); *Hayek* in Öst. bot. Zeitschr. LI. 389 (1901). Heracleum austriacum *E. Weiss* in Öst. bot. Zeitschr. IX. 125 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 168 (1869) z. T., nicht *Linné*.

An steinigen Stellen, unter Krummholz- und Alpenrosen, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion (1000—1900 m) der Karawanken und Sanntaler Alpen häufig.

3. Heracleum sibiricum *L.* Sibirisches Heilkraut. Zweijährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,5 m hoch, gefurcht, zerstreut steifhaarig bis fast kahl. Blätter (Abb. 39, Fig. 6) zerstreut behaart, 1—2-paarig gefiedert, wenigstens das unterste Fiederpaar ziemlich lang gestielt. Abschnitte im Umriß herzeiförmig, spitz, eckig grob doppelt gesägt bis fiederlappig mit grob eckig gesägten Lappen, der Endabschnitt seichter oder tiefer dreilappig bis dreispaltig. Doldenstrahlen 8—20, spärlich flaumig. Hülle fehlend; Hüllchen mehrblätterig mit lineal-pfriemlichen abstehenden Blättchen. Blüten grünlichweiß, die randständigen nicht strahlend. Fruchtknoten kahl. Früchte kahl, rundlich verkehrt-eiförmig, 6—7 mm lang und 5—6 mm breit, die Striemen der Tälchen mindestens halb so lang wie die Frucht, die der Berührungsfläche deutlich, 1—2 mm lang. Juli—September.

Heracleum sibiricum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 249 (1753); *Rchb.* Fl. Germ. exc. 458 (1832), nicht *Koch*.

Wurde in Graz auf den Bauplätzen des ehemaligen Johanneum-Gartens vorübergehend verwildert beobachtet. Ist durch ganz Osteuropa und Nordasien weit verbreitet.

4. Heracleum Spondylium *L.* Gemeines Heilkraut. Zweijährig. Stengel aufrecht, ästig, gefurcht, bis 1,5 m hoch, zerstreut steifhaarig oder fast kahl. Blätter (Abb. 39, Fig. 4) zerstreut behaart, 1—2-paarig gefiedert, wenigstens das unterste Fiederpaar ziemlich lang gestielt. Abschnitte im Umriß herzeiförmig, stumpf oder zugespitzt, fiederlappig mit unregelmäßig klein gesägten Lappen, der Endabschnitt seichter oder tiefer 3—5-spaltig. Doldenstrahlen flaumig, rauh, 10—25. Hülle fehlend; Hüllchen vielblätterig mit lineal-pfriemlichen abstehenden Blättchen. Blüten grünlich- oder gelblichweiß oder rötlich, die randständigen deutlich strahlend mit bis 5 mm langen, äußeren Kronblättern. Fruchtknoten flaumig. Früchte verkehrt-herzförmig, 7—8 mm lang und 5—6 mm breit, die Striemen der Tälchen mehr als halb so lang wie die Frucht, die der Berührungsfläche deutlich, 1—3 mm lang. Juli—September, nach der Wiesenmahd.

Heracleum Spondylium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 249 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 338 (1844) exkl. β.; *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 22 (1882). Heracleum protheiforme α. Branca ursina *Cr.* Stirp. Austr. III. 11 (1762). Heracleum Branca *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 204 (1772).

Auf feuchten und gedüngten Wiesen, auf Äckern, seltener in feuchten Waldschluchten, gemein und meist massenhaft bis in die Voralpen.

Ändert ab:

β. angustifolium *(Cr.) Čelak.* Blätter (Abb. 39, Fig. 5) zwei- bis vierpaarig gefiedert mit fiederspaltigen Abschnitten und gesägten oder gegen die Basis zu fiederlappigen Abschnitten zweiter Ordnung.

Heracleum protheiforme ε. angustifolium *Cr.* Stirp. Austr. III. 12 (1762). Heracleum Spondylium β. angustifolium *Čelak.* Prodr. Fl. Böhm. 574 (1867). Heracleum angustifolium *Jacq.* Fl. Austr. Icon. II. 46 Tab. 173!! (1774), nicht Enum. stirp. Vind. 177 (1762). Heracleum Spondylium γ. elegans *Koch* Syn. Ed. 1. 308 (1837) z. T.; *Freyn* in Öst. bot. Zeitschr. L. 428 (1900).

An Waldrändern und auf Wiesen, sehr zerstreut. Am Prebichl *(Freyn)*, bei Graz *(Maly!)* und Mariatrost *(Freyn)*.

5. Heracleum elegans *(Cr.) Jacq.* Ausdauernd; Stengel aufrecht, oben meist ästig, zerstreut steifhaarig. Blätter (Abb. 39, Fig. 1, 2) steifhaarig, die untersten meist bis etwa zur Mitte dreispaltig mit meist dreispaltigem Mittel- und zweispaltigen Seitenlappen, die Abschnitte zweiter Ordnung zugespitzt, gesägt, ungeteilt oder fiederlappig bis fiederspaltig, seltener die unteren Blätter dreischnittig mit sitzenden oder sehr kurz gestielten seitlichen Abschnitten und einfach- bis dreifach-fiederspaltigen und gesägten Segmenten. Abschnitte letzter Ordnung

von verschiedener Breite, 1—3 mal so lang wie breit. Obere Stengelblätter verschiedenartig handförmig geteilt, oft von den unteren sehr abweichend, mit spitzen gezähnten Zipfeln. Blattscheiden weit bauchig aufgetrieben, dicht borstig behaart. Doldenstrahlen 10—25, flaumig-rauh. Hülle fehlend oder ein- bis wenig-blätterig; Hüllchen vielblätterig mit lineal-pfriemlichen Blättchen. Blüten weiß, die randständigen strahlend. Früchte kahl, verkehrt-eiförmig, 9—10 mm lang und 7—8 mm breit, die Striemen der Tälchen mehr als halb so lang wie die Frucht, die der Berührungsfläche deutlich, 2—3 mm lang. August, September.

Ist in der Blattform in der unglaublichsten Weise veränderlich.

Heracleum protheiforme γ. elegans aut problematicum *Crantz* Stirp. Austr. III. 10 T. II (1762). Heracleum elegans *Jacq.* Fl. Austr. Icon. II. 46 T. 175!! (1774), ein Exemplar mit sehr weit gehender Blatteilung, nicht *Nevol.* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. (96) (1908). Heracleum angustifolium *Jacq.* Enum. Stirp. Vind. 173 T. 2. fig. 1 (1762), nicht Fl. Austr. Icon. II. 46, T. 175. Heracleum Spondylium β. elegans *Koch* Syn. Ed. 1. 308 (1837) z. T. Heracleum asperum *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868), nicht *M. B.* Heracleum montanum *Strobl* Fl. Admont II. 22 (1882); *Freyn* in Ost. bot. Zeitschr. XLVIII. 307 (1898), nicht *Schleicher* in *Gaud.* Fl. Helv. II. 319 (1828). Heracleum angustifolium *v.* pyrenaicum und β. elegans *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 652 (1892).

An Waldrändern, in Schluchten, unter Voralpengekräut und Krummholz, im Felsschutt, in der höheren Voralpen- und Krummholzregion der nördlichen Kalkalpen zerstreut. Am Aufstieg von Admont zur Scheibelegger Hochalm, auf dem Hochzinödl, zwischen Pyrgas und Scheiblingstein, auf der Ardning, auf dem Trenchtling, Eisenerzer Reichenstein, in den Schluchten der Raxalpe, besonders am Reistaler Steig. Ferner in den Niederen Tauern auf dem Hochschwung bei Rottenmann.

6. Heracleum longifolium *Jacq.* Langblätteriges Heilkraut. Ausdauernd. Stengel kräftig, bis 2 m hoch, kantig gefurcht, kahl. Blätter (Abb. 39, Fig. 8) kahl, einfach dreischnittig mit bis zum Grunde dreiteiligem Mittel- und zweiteiligen oder gefiederten seitlichen Abschnitten erster Ordnung und lineal-bandförmigen, bis 25 cm langen und 3—4 cm breiten, unregelmäßig grob gesägten bis fiederlappigen, allmählich zugespitzten Abschnitten zweiter Ordnung. Blattscheiden bauchig aufgetrieben, kahl. Dolden 20—30-strahlig; Doldenstrahlen kahl. Hülle fehlend; Hüllchen mehrblätterig mit lineal pfriemlichen Blättchen. Blüten weiß, die randständigen strahlig. Fruchtknoten kahl. Früchte kahl, verkehrt-eiförmig, vorn gestutzt oder ausgerandet, Striemen fast so lang wie die Frucht, die der Berührungsfläche mehr als halb so lang. Juli, August.

Heracleum longifolium *Jacq.* Fl. Austr. Icon. II. 46 T. 174!! (1778). Heracleum angustifolium *Jacq.* Enum. Stirp. Vind. 217, T. 2 fig. 2 (1763), nicht l. c. f. 1., nicht Fl. Austr. Icon. II. 46, T. 173 (1778), nicht *Linné*. Heracleum angustifolium γ. longifolium *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 652 (1892).

In Schluchten der Kalkvoralpen höchst selten, bisher nur im Salzatale bei Weichselboden *(Nevole!)*.

7. Heracleum stiriacum *Hay.*[1]). Steirisches Heilkraut. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, kantig gefurcht, flaumig-rauh. Blätter (Abb. 39, Fig. 7) oberseits dunkelgrün, rauh, unterseits blaugrün, reichlich flaumig, dreischnittig oder zweipaarig gefiedert, mit nochmals zwei- bis dreischnittigen Abschnitten erster und fiederspaltigen Abschnitten zweiter Ordnung. Abschnitte letzter Ordnung bandförmig-lineal, bis 15 cm lang und 1—3 cm breit, ungleich grob gesägt; die obersten Blätter oft einfach handförmig 3—5-teilig. Blattscheiden aufgeblasen, dicht borstig behaart. Dolden 15—25-strahlig; Doldenstrahlen dicht flaumig rauh. Hülle fehlend; Hüllchen mehrblätterig mit lineal-pfriemlichen Blättchen. Blüten weiß, selten rötlich, die randständigen strahlend. Fruchtknoten dicht flaumig. Früchte kahl, rundlich herzförmig, 8 mm lang und fast ebenso breit, Striemen mehr als halb so lang wie die Frucht, die der Berührungsfläche deutlich. August, September.

Heracleum stiriacum *Hay.* Fl. Steierm. I. 1192 (1910). Heracleum elegans *Nevole* in Verh. zool. bot. Ges. Wien LVIII. (96) (1908), nicht *Jacquin*.

An Waldrändern der Voralpen, zerstreut und selten. Bei Rottenmann *(Nevole!)*, Eisenerz *(Nevole!)*, beim Blechwalzwerk Gmeingrube nächst St. Peter-Freyenstein *(Freyn!)*.

8. Heracleum Pollinianum *Bertol.* Veroneser Heilkraut. Ausdauernd; Stengel aufrecht, bis über 1 m hoch, ästig, kantig gefurcht, flaumig-rauh. Blätter (Abb. 39, Fig. 3) oberseits dunkelgrün, zerstreut kurz flaumig, unterseits durch dicht flaumige Behaarung etwas graugrün, alle ungeteilt, im Umriß herzförmig dreieckig, mehr minder tief fiederlappig mit dreieckigen, spitzen, doppelt gesägten Abschnitten. Blattscheiden dicht flaumig-borstig. Dolden 15—25-strahlig; Doldenstrahlen flaumig-rauh. Hülle fehlend; Hüllchen mehr-

[1]) Caulis erectus, ramosus, ad 1 m altus, angulato-sulcatus, pubescenti-scaber. Folia supra obscure viridia, asperula, subtus caesia, pubescentia, ternata vel bijugi-pinnata, segmentis primae ordinis iterum bi- vel tripartitis, segmentis secundae ordinis pinnatifidis, laciniis linearibus usque ad 15 cm longis et 1—3 cm latis inaequaliter serratis. Umbellae radii dense pubescenti-scabri. Flores marginales radiantes. Fructus glabri, rotundato-obcordati, 8 mm longi et fere aequilati, glabri.

blätterig mit lineal-pfriemlichen Blättchen. Blüten weiß, die randständigen etwas strahlend. Früchte schwach flaumig, zuletzt fast kahl, verkehrt-eiförmig, vorn gestutzt, 8—9 mm lang und 6—7 mm breit; Striemen mehr als halb so lang wie die Frucht, die an der Berührungsfläche deutlich. Juli, August.

Heracleum Pollinianum *Bertol.* Fl. Ital. III. 433 (1847). Heracleum amplifolium *Poll.* Fl. Veron. I. 339 (1822); *Host* Fl. Austr. I. 375 (1827), nicht *Lapeyrouse.* Heracleum pyrenaicum *Poll.* Hort. et prov. Veron. pl. nov. 8 (1816); *A. Kern.* Sched. fl. exs. Austro-Hung. I. 27 (1882), nicht *Lamarck.* Heracleum montanum *Hayek* in Abh. zool. bot. Ges. Wien IV. 2. 115 (1907), nicht *Schleicher.*

An Waldrändern, steinigen buschigen Stellen der höheren Voralpen- und Krummholzregion der Sanntaler Alpen, bisher nur bei Sulzbach *(Dergane!)*; (häufiger im angrenzenden Krain in der Bela dolina, Na podeh und unter dem Kankersattel).

30. Tordylium *L.* Zirmet.

Blüten zwitterig oder polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, die randständigen strahlend, tief zweilappig. Früchte (Abb. 38, Fig. 30) eiförmig bis kreisrund, vom Rücken her flach zusammengedrückt, von einem verdickten Rand umzogen. Rippen schwach entwickelt, undeutlich. In den Tälchen ein bis mehrere, an der Berührungsfläche 4—10 undeutliche Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Tordylium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 239 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 111 (1754); *Endl.* Gen. pl. 782 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 339 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868).

1. Tordylium maximum *L.* Großer Zirmet. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, ästig, gefurcht, kurz angedrückt steifhaarig. Blätter einfach gefiedert, die Blättchen angedrückt steifhaarig, eingeschnitten grob gekerbt, stumpf oder spitz, die der unteren Blätter eiförmig, die der oberen lanzettlich. Hülle mehrblätterig, ihre Blättchen pfriemlich-lanzettlich, viel kürzer als die Doldenstrahlen. Doldenstrahlen 5—15, dicht steifhaarig. Hüllchen mehrblätterig mit pfriemlich-lanzettlichen Blättchen. Blüten weiß, die randständigen strahlend mit bis 4 mm langen Kronblättern. Früchte eirundlich, mit wulstig verdicktem Rande, 5—7 mm lang, länger als ihr Stiel, dicht angedrückt steifhaarig, mit einstriemigen Tälchen. Juli, August.

Tordylium maximum *L.* Spec. pl. Ed. 1. 240 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 339 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868).

An steinigen buschigen Stellen, in Weingärten, nur vorübergehend eingeschleppt, wie bei Luttenberg *(Verbniak)*, Marburg *(Praesens)*.

3. Tribus: Laserpitieae *Drude*.

Zwischen den Hauptrippen Nebenrippen entwickelt, welche den ersteren gleichartig sind oder sie an Größe übertreffen. Früchte glatt. Nährgewebe an der Fugenseite flach. In dem den Fruchtträger umgebenden Parenchym keine Kristalle.

Laserpitieae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115 (1897).

1. Subtribus. Silerinae *Koch*. Nebenrippen schwach entwickelt, kleiner als die Nebenrippen.

Silerinae *Koch* Gen. Umbellif. Disp. 84 (1824); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 115, 242 (1897).

31. Siler *Cr.* Roßkümmel.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, gleich. Frucht (Abb. 38, Fig. 31) länglich-eiförmig, vom Rücken her flach zusammengedrückt. Hauptrippen fünf, kantig, die seitlichen randständig, kräftiger, die Nebenrippen etwas kleiner, abgerundet. In den Tälchen unter den Nebenrippen je eine, jederseits der Fugenfläche zwei Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite schwach konkav.

Siler *Cr.* Stirp. Austr. III. 60 (1764) z. T.; *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 217 (1772); *Endl.* Gen. pl. 783 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 340 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 242 (1897).

1. Siler trilobum *(Jacq.) Cr.* Dreilappiger Roßkümmel. Ausdauernd; Wurzelstock senkrecht, walzlich, dick, schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,50 m hoch, stielrund, fein gerillt, kahl, bläulich bereift. Blätter kahl, unterseits bläulich bereift, die unteren doppelt dreizählig, seltener doppelt gefiedert, die oberen einfach dreizählig; Blättchen rundlich, stumpf, grob ungleich gekerbt, die endständigen meist drei-, die seitlichen zweilappig. Hülle und Hüllchen fehlend oder wenigblätterig. Doldenstrahlen 12—30, verlängert. Blüten weiß, vor dem Aufblühen rötlich. Früchte länglich-eiförmig, 8—10 mm lang. Mai, Juni.

Siler trilobum *Cr.* Stirp. Austr. III. 62 (1764); *Koch* Syn. Ed. 2. 340 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868). Laserpitium trilobum *Jacq.* En. Stirp. Vind. 48 (1762). Laserpitium aquilegifolium *Jacq.* Fl. Austr. Ic. II. 29 T. 147 (1774). Siler aquilegifolium *Gärtn.* De fruct. I. 92 (1797). Physospermum commutatum *Vest* in Steierm. Zeitschr. III. 161 (1821), nicht *Spr.*

An buschigen felsigen Abhängen, Weingartenrändern, Waldrändern, zerstreut bis in die Voralpen, nur auf Kalk. Bei Aussee (*Keil!*), Palfau (*Wettstein*); bei Peggau (*Wettstein*), bei St. Gotthard (*Maly!*) und Gösting! bei Graz. Angeblich auch bei Marburg (*Maly*) und Neuhaus (*Reichardt*).

2. Subtribus. Thapsiinae *Koch*. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt. Hauptrippen fädlich oder schmal geflügelt; Nebenrippen breit geflügelt, breiter als die Hauptrippen.

Thapsieae *Koch* Gen. Umbellif. Disp. 73 (1824). Thapsiinae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Pflanzenf. III. 8. 115, 244 (1898).

32. Laserpitium *L.* Laserkraut.

Blüten zwitterig oder polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchzähne deutlich, breit lanzettlich, spitz. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrt-herzförmig, gleich. Früchte (Abb. 38, Fig. 32) eiförmig bis länglich, vom Rücken her zusammengedrückt. Hauptriefen fädlich, glatt oder etwas borstig, die seitlichen auf der Fugenfläche liegend. Nebenrippen breit geflügelt. In den Tälchen unter den Nebenriefen je eine, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach oder schwach konkav.

Laserpitium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 248 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 118 (1754); *Endl.* Gen. pl. 784 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 340 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 246 (1897).

Bestimmungsschlüssel.

1. Stengel gefurcht, meist behaart . . . . . *L. prutenicum.*
   Stengel stielrund, gerillt, kahl . . . . . 2.
2. Blättchen herzeiförmig, breit, grob gesägt . . . . . *L. latifolium.*
   Blättchen lanzettlich oder fiederspaltig . . . . . 3.
3. Dolden 20—30-strahlig . . . . . *L. Siler.*
   Dolden 5—15-strahlig . . . . . *L. peucedanoides.*

1. Laserpitium latifolium *L.* Breitblätteriges Laserkraut. Ausdauernd; Wurzelstock dick, schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,50 m hoch, stielrund, gerillt, kahl. Blätter doppelt dreizählig oder dreischnittig mit einfach oder doppelt gefiederten Abschnitten; Blättchen herzeiförmig bis -länglich, ungeteilt, grob gesägt, unterseits blaugrün. Hülle vielblätterig mit lanzettlichen zurückgeschlagenen Blättchen. Dolden sehr groß; Doldenstrahlen 20—50, innen rauh, Hüllchen vielblätterig, mit borstlichen Blättchen. Früchte rundlich, fast prismatisch, 8—9 mm lang. Flügel 2—3 mm breit, oft runzelig. Juni—August.

Laserpitium latifolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 248 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 340 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 96 (1882).

Ändert ab:

α. glabrum *(Cr.) Neilr.* Blattspindel und Unterseite der Blättchen kahl.

Laserpitium glabrum *Cr.* Stirp. Austr. III. 54 (1764). Laserpitium latifolium *α.* glabrum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 637 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1874). Laserpitium latifolium *α.* typicum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 659 (1892).

An steinigen buschigen Stellen, Waldrändern, an Felsen, bis in die Voralpen, nur auf Kalk, verbreitet durch die ganze Kette der nördlichen Kalkvoralpen. Ferner im Murtale auf der Frauenwiese bei Murau, bei Oberwölz, am Hölzlkogel, Falkenberg und bei Reifling nächst Judenburg. In den Zentralalpen an den Kalkwänden ober dem Sattental und im Sunk bei Trieben. In der Bärenschütz bei Mixnitz, bei Peggau, Stübing, bei St. Gotthard, Gösting, Eggenberg und St. Martin bei Graz. In Untersteiermark seltener, wie bei Neuhaus, auf der Merzlica bei Trifail, in den Sanntaler Alpen.

β. asperum *(Cr.) Neilr.* Blattspindel und Unterseite der Blätter zerstreut kurzhaarig.

Laserpitium asperum *Cr.* Stirp. Austr. III. 50 (1764). Laserpitium latifolium β. asperum *Neilr.* Fl. N.-Öst. 637 (1858); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1874).

An gleichen Stellen wie vorige. In der Bärenschütz bei Mixnitz *(Freyn!).* Bei Gösting! und St. Gotthardt *(Maly!),* bei Graz mit voriger!. Häufiger in Untersteiermark bei Pöltschach und auf dem Wotsch, bei Mahrenberg, am Bachergebirge bei Roßwein, Faal; bei Cilli, Tüffer, Trifail.

2. Laserpitium Siler *L.* Schmalblätteriges Laserkraut. Ausdauernd; Wurzelstock dick, schopfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, stielrund, fein gerillt, kahl. Blätter dreischnittig mit doppelt gefiederten Abschnitten; Blättchen lanzettlich mit verschmälerter Basis, stumpf oder spitz, ganzrandig, einzelne mitunter 2—3-spaltig, kahl. Hülle vielblätterig, mit lanzettlichen, spitzen Blättchen. Doldenstrahlen 20—30, an der Innenseite flaumig-rauh. Hüllchen vielblätterig mit lanzettlich-pfriemlichen Blättchen. Blüten weiß. Früchte länglich, 9—12 mm lang, mit 1 mm breiten Flügeln. Juni bis August.

Laserpitium Siler *L.* Spec. pl. Ed. 1. 249 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 342 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 168 (1868).

An steinigen buschigen Abhängen, an Felsen, bis in die Voralpen, nur auf Kalk. In Obersteiermark nur bei Aussee, an den Abhängen der Schnee- und Raxalpe und auf dem Polster bei Vordernberg. Häufig in Untersteiermark. Auf dem Wotsch und dem Donatiberge; bei Neuhaus, Windischgraz, Franz, Cilli, Tüffer, Trifail, Lichtenwald, Drachenburg, Montpreis, überall in den Sanntaler Alpen.

3. Laserpitium peucedanoides *L.* Haarstrangartiges Laserkraut. Ausdauernd; Wurzel schopfig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 50 cm hoch, stielrund, fein gerillt, kahl, blattlos oder 1—2-blätterig. Blätter kahl, die grundständigen dreischnittig mit doppelt gefiederten Abschnitten, die stengelständigen einfach gefiedert; Blättchen lanzettlich bis lineal-lanzettlich, ganzrandig, spitz. Hülle wenigblätterig mit lanzettlichen, spitzen Blättchen. Doldenstrahlen 2—10, kahl und glatt. Hüllchen mehrblätterig, mit lanzettlich-pfriemlichen Blättchen. Blüten weiß. Früchte eirundlich, 6—8 mm lang, oft rot überlaufen, mit fast 2 mm breiten Flügeln. Juli, August.

Laserpitium peucedanoides *L.* Amoen. IV. 310 (1759); *Koch* Syn. Ed. 2. 342 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868).

An Waldrändern, steinigen Stellen, im Felsschutt, unter Krummholz und Alpenrosen, in den Karawanken und Sanntaler Alpen von der Talsohle bis in die Krummholzregion (1700 m) gemein, ferner in der Hudna lukna bei Wöllan.

4. Laserpitium prutenicum *L.* Preußisches Laserkraut. Ausdauernd; Wurzel spindelig, nicht schopfig. Stengel aufrecht, kantig gefurcht, bis 1 m hoch, ästig, mehr minder steifhaarig, selten kahl. Blätter oberseits kahl, unterseits am Mittelnerven gleich dem Blattstiel steifhaarig, einfach- bis doppelt-gefiedert mit eingeschnitten-fiederspaltigen Blättchen und lanzettlichen Zipfeln. Hülle und Hüllchen vielblätterig mit lanzettlichen, zurückgeschlagenen Blättchen. Doldenstrahlen 12—20, an der Innenseite flaumig-rauh. Blüten gelblichweiß. Früchte 4—5 mm lang, mit 2 mm breiten Flügeln. Juli, August.

Laserpitium prutenicum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 248 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 342 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868). Laserpitium gallicum *Jacq.* En. Stirp. Vind. 48 (1762), nicht *L.* Laserpitium selinoides *Cr.* Stirp. Austr. III. 55 (1764).

Ändert ab:

α. glabrum *Wallr.* Stengel und Blätter kahl öder fast kahl.

Laserpitium pruthenicum var. glabrum *Wallr.* Med. crit. 118 (1822); *DC.* Prodr. IV. 206 (1838); *Preissm.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1895) 107.

In Wäldern in Mittel- und Untersteiermark zerstreut. Bei St. Leonhard nächst Graz; auf den Wirrbergen bei Gleichenberg; bei Fürstenfeld, Radkersburg. Bei Eibiswald; auf dem deutschen Kalvarienberge und bei den drei Teichen bei Marburg, bei Neuhaus, Hochenegg, Trifail. In Obersteiermark bisher nur bei Lind nächst Zeltweg *(Pilhatsch!)*.

β. hirtum *Wallr.* Stengel und Blätter mehr minder steifhaarig. Laserpitium pruthenicum var. hirtum *Wallr.* Sched. crit. 118 (1822). Seltener, bisher nur bei Hochenegg!

4. Tribus: Dauceae *Koch.*

Über den Striemen zwischen den fünf Hauptrippen Nebenrippen entwickelt, von denen die randständigen oft größer sind als die rückenständigen. Nebenrippen gekerbt oder mit Stachelreihen besetzt. Nährgewebe an der Fugenseite flach. In dem den Fruchtträger umgebenden Parenchym keine Kristalle.

Dauceae (*Rchb.* Consp. 142 [1824], bloßer Name); *Koch* Gen. Umb. 76 (1824); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 247 (1898).

32. Daucus *L.* Möhre.

Blüten zwitterig, in zusammengesetzten Dolden. Kelch schwach fünfzähnig. Kronblätter verkehrt-herzförmig-zweilappig mit eingeschlagener Spitze. Frucht (Abb. 38, Fig. 33) eiförmig, vom Rücken her zusammengedrückt, dicht stachlig und Griffelpolster sowie Griffel zwischen den Stacheln einschließend. Hauptrippen fädlich, kurz borstig, die seitlichen an der Berührungsfläche stehend. Nebenrippe in eine einfache Reihe langer pfriemlicher oder widerhackiger Stacheln aufgelöst. In den Tälchen unter den Nebenrippen je eine Ölstrieme. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite flach.

Daucus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 242 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 113 (1754); *Endl.* Gen. pl. 785 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 343 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 248 (1898).

1. Daucus Carota *L.* Gemeine Möhre. Zweijährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 60 cm hoch, gefurcht, steifhaarig. Blätter steifhaarig oder fast kahl, einfach- bis doppelt-gefiedert mit 1—2-fach fiederspaltigen Blättchen und lanzettlichen Zipfeln. Dolden sehr lang gestielt. Hülle vielblätterig, ihre Blättchen ungefähr so lang wie die Doldenstrahlen, fiederteilig mit linealen spitzen Abschnitten. Doldenstrahlen vor und nach der Blüte zusammenneigend. Hüllchen vielblätterig mit ungeteilten oder 2—3-spaltigen Blättchen. Blüten

weiß, die mittlere in der Dolde oft größer und schwarzpurpurn. Frucht eiförmig, 2—3 mm lang, mit weißen etwa 1 mm breiten Borsten; Fugenfläche durch die seitliche Lage der Randrippen breit. Juni—Oktober.

Daucus Carota *L.* Sp. pl. Ed. 1. 242 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 343 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868.); *Marm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1868); *Strobl* Fl. Admont II. 22 (1882).

Auf Wiesen, an Rainen, auf wüsten Plätzen, gemein bis in die Voralpen.

Die Kulturform ist:

b. sativa *DC.* Wurzel dick, fleischig, gelb bis violett, meist gelbrot.

Daucus Carota β. sativa *DC.* Prodr. IV. 211 (1830).

Wird allgemein wegen der Wurzel („gelbe Rübe" in Gemüsegärten und auf Äckern in mehreren Formen gebaut, deren wichtigste sind:

α. sulfurea *Alef.* Wurzel lang, spindelig, hellgelb.

Daucus Carota sulfurea *Alef.* Landw. Fl. 161 (1866).

β. aurantia *Alef.* Wurzel lang, spindelig, gelbrot.

Daucus Carota aurantia *Alef.* Landw. Fl. 161 (1866).

γ. curta *Alef.* (Karotte) Wurzel kurz zylindrisch, stumpf, meist gelbrot.

Daucus Carota curta *Alef.* Landw. Fl. 161 (1866).

5. Tribus: Scandiceae *C. Koch.*

Hauptrippen deutlich, seltener schwach; Nebenrippen in den Tälchen fehlend oder vorhanden, oft borstig, niedriger als die Hauptrippen. Nährgewebe an der Fugenseite gefurcht oder eingerollt. In dem den Fruchtträger umgebenden Parenchym Kristalldrusen vorhanden.

Scandicineae *C. Koch* in Linnaea XVI. 363 (1841); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115, 147 (1897).

1. Subtribus. Caucalinae *Koch.* Frucht eiförmig bis kugelig; Teilfrüchtchen halbkreisförmig oder seitlich zusammengedrückt. In den Tälchen über den Striemen wulstige, meist mit Stachelreihen dicht besetzte Nebenrippen entwickelt.

Caucalineae *Koch* Gen. Umbellif. Disp. 76, 79 (1824). Caucaulinae *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115, 154 (1897).

34. Caucalis *L.* Haftdolde.

Blüten polygam, in wenigstrahligen, zusammengesetzten Dolden. Kelchzähne dreieckig, an der Frucht bleibend und ein fünfzähniges Krönchen bildend. Kronblätter durch die eingeschlagene Spitze verkehrtherzförmig, die randständigen strahlend. Frucht (Abb. 38, Fig. 34) ei-

förmig, von der Seite schwach zusammengedrückt. Teilfrüchte am Querschnitt fünfeckig oder halbkreisförmig; Hauptrippen niedrig, borstig oder feinstachelig, die randständigen verdickt; zwischen den Hauptrippen je eine bis drei Reihen kräftiger oft hackiger Stacheln. In den Tälchen je eine Ölstrieme. Nährgewebe an der Berührungsfläche tief längsfurchig mit umgerollten Rändern.

Caucalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 240 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 113 (1754) z. T.; *Hoffm.* Gen. pl. Umbellif. 54 (1814); *Endl.* Gen. pl. 786 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 343 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 157 (1897).

1. Caucalis daucoides *L.* Gemeine Haftdolde. Einjährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 40 cm hoch, gefurcht, zerstreut steifhaarig oder kahl. Blätter doppelt-gefiedert mit kammförmig-doppelt-fiederspaltigen Blättchen und etwa 1 mm breiten kurzen Zipfeln. Dolden meist dreistrahlig. Hülle fehlend oder einblätterig; Hüllchen 3—5-blätterig mit lanzettlichen, hinfälligen Blättchen. Blüten klein, weiß oder rötlich, die randständigen strahlend. Früchte eiförmig, etwa 10 mm lang; die Hauptrippen borstig feinstachelig, in den Tälchen je eine Reihe widerhackiger, blaßgelber, dem Querdurchmesser der Frucht an Länge gleichkommender oder ihn übertreffender Stacheln. Mai—September.

Caucalis daucoides *L.* Syst. nat. Ed. 12. 205 (1766—68), Mant. II. 351 (1771); *Koch* Syn. Ed. 2. 344 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1874), nicht *L.* Sp. pl. Ed. 1. 241 (1753), welche = Daucus platycarpus (L.) *Čel.* (Orlaya platycarpa *Koch*).

Auf Brachen, wüsten Plätzen, auf Äckern, in Weingärten, zerstreut. Bei Leoben und Maria-Trost bei Graz, wohl nur zufällig. In den Weingärten des Posruck und der windischen Bühel bei Langental, St. Kunigund nächst Pößnitz, Marburg, Potschgau; am Bachergebirge bei Lembach; bei Bad Neuhaus, im Feistritzgraben bei Drachenburg.

2. Caucalis muricata *Bisch.* Weichstachlige Haftdolde. Einjährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 40 cm hoch, gefurcht, zerstreut steifhaarig oder kahl. Blätter doppelt-gefiedert mit kammförmig-doppelt-fiederspaltigen Blättchen und etwa 1 mm breiten, kurzen Zipfeln. Dolden meist dreistrahlig. Hülle fehlend oder einblätterig; Hüllchen 3—5-blätterig mit lanzettlichen hinfälligen Blättchen. Blüten klein, weiß oder rötlich, die randständigen strahlend. Früchte eiförmig, etwa 10 mm lang, die Hauptrippen borstig feinstachelig, zwischen ihnen je eine Reihe aus kurz kegeliger Basis widerhackiger, aufwärtsgerichteter Stachelchen, die viel kürzer als der Querdurchmesser der Frucht sind. Mai—September.

Flora von Steiermark

Eine systematische Bearbeitung
der im Herzogtum Steiermark wildwachsenden oder
im Großen gebauten Farn- und Blütenpflanzen nebst
einer pflanzengeographischen Schilderung des Landes

Mit Benutzung eines vom naturwissenschaftlichen Verein
für Steiermark angelegten Standortskataloges bearbeitet

von

Dr. August von Hayek
Privatdozent an der Universität Wien

Erster Band — Heft 16 (Schluss)

Ausgegeben am 15. April 1911

BERLIN
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
W 35 SCHÖNEBERGER UFER 12a
1911

LIBRA
NEW Y
BOTANI
GARDE

Caucalis-muricata *Bisch.* Del. sem. hort. Heidelb. (1839) in Linnaea Literaturber. 131 (1840); *Koch* Syn. Ed. 2. 344 (1844); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1874), nicht *Cr.* Class. Umbellif. 114 (1767), welche Daucus muricatus *L.* Caucalis daucoides β. muricata *Gren. Godr.* Fl. franc. I. 674 (1848).

Zerstreut in Weingärten bei Friedau, Allerheiligen und im angrenzenden Kroatien bei Lovrečan *(Murmann).*

35. Torilis *Adans.* Klettenkerbel.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchzähne fünf, dreieckig-lanzettlich, bleibend. Kronblätter weiß oder rot, verkehrt-eirund mit eingeschlagenem Zipfel, die äußeren etwas größer. Früchte (Abb. 38 f. 35) kurz eiförmig, seitlich zusammengedrückt, zweiknotig, sehr dicht mit gekrümmten rauhen Stacheln besetzt, ungeschnäbelt. Rippen sehr dünn, fein gewimpert. In den Tälchen je eine schwach vorspringende Ölstrieme. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenfläche tief ausgehöhlt.

Torilis *Adans.* Fam. II. 99 (1762); *Koch* Gen. Umbell. distr. 80 (1824); *Endl.* Gen. pl. 768 (1836–40); *Koch* Syn. Ed. 2. 344 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868); *Drude* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 8. 155 (1897). Caucalis z. T. *Benth. Hook.* Gen. pl. I. 929 (1867).

I. Torilis Anthriscus *(L.) Gmel.* Wald-Klettenkerbel. Zweijährig. Wurzel spindelig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, ästig, mit aufrecht abstehenden Ästen, stielrund, fein gerillt, angedrückt steifhaarig. Blätter angedrückt behaart, die unteren doppelt, die oberen einfach gefiedert mit eingeschnitten fiederspaltigen oder grob gesägten eilanzettlichen Blättchen. Hüllen und Hüllchen mehrblätterig, ihre Blättchen den Doldenstrahlen angedrückt, lineal, angedrückt behaart. Blüten weiß oder rosenrot, die randständigen schwach strahlend. Früchte eiförmig, fast zweiknotig, 3 mm lang, mit aufwärts gebogenen, in der Spitze nicht widerhackigen Stacheln dicht bedeckt. Striemen an der Berührungsfläche deutlich. Juli, August.

Tordylium Anthriscus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 240 (1753). Torilis Anthriscus *Gmel.* Fl. bad. I. 615 (1806); *Koch* Syn. Ed. 2. 344 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 156 (1874); *Strobl* Fl. Admont. II. 22 (1882), nicht *Gärtn.* De fruct. I. 83 (1788), welche Anthriscus Scandia *(Scop.) Beck.* Caucalis anthriscus *Cr.* Stirp. Austr. III. 122 (1769). Torilis rubella *Mnch.* Meth. 103 (1794).

In Gebüschen, Hecken, an Waldrändern, in Holzschlägen, häufig bis in die Voralpen. Soll bei Söchau fehlen *(Sabransky).*

2. Torilis arvensis *(Huds.) Link.* Acker-Kletterkerbel. Ein- bis zweijährig. Wurzel spindelig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, ausgesperrt ästig, stielrund, fein gerillt, angedrückt steifhaarig. Blätter angedrückt behaart, die unteren doppelt, die oberen einfach gefiedert, mit fiederspaltigen oder grob gesägten eilanzettlichen Blättchen. Hülle fehlend oder einblätterig. Hüllchen vielblätterig mit linealen, den Döldchenstrahlen angedrückten Blättchen. Blüten weiß, die randständigen strahlend, die äußeren Kronblätter ungefähr so lang wie der Fruchtknoten. Früchte eiförmig, fast zweiknotig, 2,5 mm lang, mit geraden, an der Spitze verdickten und kurz widerhackigen Stachelborsten besetzt. Striemen an der Berührungsfläche fehlend. Juli, August.

Caucalis arvensis *Huds.* Fl. Angl. Ed. 1. 98 (1762). Torilis arvensis *Link* Enum. hort. Berol. I. 265 (1821). Scandix infesta *L.* Syst. nat. Ed. 12. II. 732 (1767), nicht *Jacq.* Fl. Aust. I. 28. T. 46 (1773). Caucalis Helvetica *Jacq.* Hort. Vind. III. 12. T. 16 (1776). Torilis helvetica *Gmel.* Fl. Bad. I. 617 (1805); *Koch* Syn. Ed. 2. 345 (1844). Torilis infesta *Hoffm.* Gen. pl. Umbellif. Ed. 1. 53 (1814). Torilis arvensis var. helvetica *A. Kern.* Schedae ad fl. exs. Austro-Hung. VI. 25 (1893).

An Weingartenrändern auf dem Schloßberge von Graz *(Preissmann!).*

2. Subtribus. Scandicinae *(Koch) Drude.* Frucht lang zylindrisch oder geschnäbelt, glatt oder kurz stachelig. Teilfrüchtchen halbkreisförmig oder seitlich zusammengedrückt. In den Tälchen meist mehrere deutliche Ölstriemen, Nebenrippen fehlend.

Scandicineae *Koch* Gen. umbellif. disp. 130 (1824). Scandicinae *Drude* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 8. 115 (1898).

36. Chaerophyllum *L.* Kälberkropf.

Blüten meist polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter weiß oder rosenrot, verkehrt-herzförmig. Frucht (Abb. 38 f. 36) lineal oder länglich, gegen die Spitze verschmälert, ungeschnäbelt oder mit sehr kurzem (bis 1,5 mm langem), fünfriefigem Schnabel. Teilfrüchte am Querschnitt halbkreisförmig oder undeutlich fünfeckig, außen glatt. Rippen flach oder abgerundet, manchmal undeutlich, die seitlichen randständig, glatt. Fruchtträger frei, meist zweiteilig. Nährgewebe innen tief längsfurchig.

Chaerophyllum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 258 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 125 (1754); *Endl.* Gen. pl. 387 (1836—40) erw.; *Koch* Syn. Ed. 2. 348 (1844) erw.; *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868) erw.; *Drude* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 8. 150 (1897) erw.

Wicht. Literatur: *Ascherson.* Über Chaerophyllum nitidum Wahlenb. in Bot. Ver. Prov. Brandenb. VI. 151 (1864). *Beauverd,* Notes sur les caractères extérieurs du Chaerophyllum hirsutum L. in Bullet. de l'herbier Boissier 2. Ser. II. 709 (1902)

Bestimmungsschlüssel.

1. Kronblätter kahl . . . . . 2.
   Kronblätter gewimpert . . . . . 6.
2. Blättchen eiförmig oder eilänglich, ungeteilt . . . . *C. aromaticum.*
   Blättchen eingeschnitten bis fiederspaltig . . . . . 3.
3. Kronblätter eingeschlagen. Frucht schnabellos . . . . . 4.
   Kronblätter flach. Frucht mit kurzem gefurchtem Schnabel. Stengel hohl 7.
4. Stengel oben kahl. Blätter vielfach zusammengesetzt; Zipfel der oberen Blätter lineal oder lanzettlich . . . . . *C. bulbosum.*
   Stengel oben behaart . . . . . 5.
5. Griffel länger als das Griffelpolster. Blätter mit lang vorgezogener Spitze: *C. aureum.*
   Griffel so lang wie das Griffelpolster. Blättchen stumpflappig oder fiederspaltig . . . . . *C. temulum.*
6. Blätter doppelt gefiedert. Fruchthalter zweiteilig . . . . *C. Villarsii.*
   Blätter doppelt dreizählig. Fruchthalter nur an der Spitze zweispaltig: *C. cicutaria.*
7. Blätter dreizählig mit gefiedert-fiederteiligen Abschnitten. Fruchtschnabel kaum länger als das Griffelpolster . . . . . *C. nitidum.*
   Blätter doppelt bis dreifach gefiedert. Fruchtschnabel 1½ bis doppelt so lang als das Griffelpolster . . . . . *C. silvestre.*

Sekt. 1. **Euchaerophyllum** *Hay.* Frucht ungeschnäbelt.

Euchaerophyllum *Hay.* Fl. Steierm. I. 1203 (1910).

1. Chaerophyllum aromaticum *L.* Aromatischer Kälberkropf. Ausdauernd. Wurzelstock ästig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, stielrund, gerillt, unter den Gelenken verdickt, abstehend steifhaarig oder oben ziemlich kahl. Blätter doppelt bis dreifach dreizählig oder dreizählig mit doppelt gefiederten Abschnitten; Blättchen ungeteilt, länglich-eiförmig, spitz, rundum scharf gesägt, besonders an den Nerven gleich der Blattspindel steifhaarig. Doldenstrahlen kahl. Hülle fehlend oder wenigblätterig, hinfällig. Hüllchen vielblätterig mit lanzettlichen, fein zugespitzten, gewimperten Hüllchen. Blüten weiß, Kronblätter kahl. Früchte länglich-walzlich, 10–13 mm lang, ungleich lang gestielt, ungeschnäbelt. Teilfrüchte innen tief rinnig, 2,5 mm breit. Juni, Juli.

Chaerophyllum aromaticum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 259 (1753); *Koch* Syn. 349 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868).

Von dem sehr ähnlichen Aegopodium podagraria durch die glatten Früchte und das Vorhandensein der Hüllchen leicht zu unterscheiden.

In Auen, feuchten Gebüschen, angeblich zwischen Cilli und Tüffer *(Tomaschek).*

2. Chaerophyllum bulbosum *L.* Knolliger Kälberkropf. Zweijährig. Wurzel rübenförmig, kurz. Stengel aufrecht, im oberen Teile

ästig, bis gegen 2 m hoch, stielrund, fein gerillt, an der Basis steifhaarig, sonst kahl, unten braunrot gefleckt, oben bläulich bereift, oft braunrot. Blätter im Umriß länglich-dreieckig, zwei- bis mehrfach gefiedert mit fiederspaltigen bis fiederteiligen Abschnitten und an den unteren Blättern lanzettlichen, an den oberen linealen bis fast fädlichen Zipfeln, zerstreut behaart oder kahl. Hülle fehlend oder einblätterig; Hüllchen vielblätterig mit lineal-lanzettlichen, spitzen, ungewimperten Blättchen. Kronblätter weiß, kahl. Früchte länglich-walzlich, glatt, ungeschnäbelt, 5—7 mm lang, so lang oder länger als ihr Stiel. Juni, Juli.

Chaerophyllum bulbosum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 258 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 348 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 157 (1874). Myrrhis bulbosa *Spreng.* Umbellif. Prodr. (1813).

Von dem ähnlichen Conium maculatum durch die fehlende Hülle, schmälere Blattzipfel und die länglichen glatten Früchte zu unterscheiden.

An sonnigen, buschigen Abhängen, an Weingartenrändern, Zäunen, in Mittel- und Untersteiermark. Bei Peggau und Gratwein nächst Graz; bei Radkersburg. Häufig bei Marburg, Pettau; ferner bei Mahrenberg und am Bachergebirge bei St. Leonhard, Hausambacher, Schleinitz, Frauheim. Bei Windisch-Feistritz, Rohitsch, Neuhaus, Praßberg, Wisell nächst Rann, (Ratschach).

3. Chaerophyllum temulum *L.* Taumelkerbel. Zweijährig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, ästig, kurz borstig behaart, unten meist rot gefleckt. Blätter doppelt-gefiedert oder doppelt-dreizählig mit lang gestielten Abschnitten 1. und im Umriß rundlich eiförmigen, 3—7-spaltigen Abschnitten 2. Ordnung und stumpfen, abgerundeten Lappen, beiderseits angedrückt behaart, matt, oberseits dunkel-, unterseits bläulichgrün. Hülle fehlend; Hüllchen mehrblätterig mit lanzettlichen, spitzen, reich gewimperten Blättchen. Kronblätter weiß, kahl. Früchte länglich-walzlich, deutlich fünfrippig, 5—6 mm lang, so lang oder etwas länger als ihr Stiel. Juni, Juli.

Chaerophyllum temulum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 258 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 348 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 157 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 22 (1882).

In Gebüschen, Hecken, in lichten Wäldern, sehr zerstreut und selten. Bei Bruck; am Hilmteich bei Graz. Häufiger bei Stainz, Radkersburg, Marburg; am Bachergebirge bei Frauheim, Hausambacher; bei Pulsgau, Pöltschach, Rohitsch-Sauerbrunn.

4. Chaerophyllum aureum *L.* Goldfrüchtiger Kälberkropf. Ausdauernd; Wurzelstock ästig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,2 m hoch, kantig gerillt, nicht hohl, kurz flaumig, oft rot gefleckt. Blätter im Umriß dreieckig, lang zugespitzt, 2—3-fach gefiedert, mit aus eiförmiger Basis lanzettlichen, fiederspaltigen, an der lang ausgezogenen Spitze gesägten Abschnitten, matt, aufgedrückt weichhaarig. Hülle fehlend oder einblätterig; Hüllchen vielblätterig, mit lanzettlichen, lang zugespitzten, gewimperten Blättchen. Kronblätter weiß, tief herzförmig, an der Spitze eingeschlagen, kahl. Früchte länglich, 7—11 mm lang, ungeschnäbelt, deutlich fünfrippig, gelbbraun. Juni—August.

Chaerophyllum aureum *L.* Sp. pl. Ed. 2. 370 (1763); *Koch* Syn. Ed. 2. 348 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 157 (1874); *Strobl* Fl. Adm. II. 22 (1882). Myrrhis aurea *Spr.* Umbell. Prodr. 29 (1813).

Auf Wiesen, in Gebüschen, an Rainen, auf Äckern in den Voralpen. Verbreitet in den ganzen nördlichen Kalkalpen bis zum Semmering, ferner bei Schladming, bei St. Lorenzen und im Sunk nächst Trieben, bei Hohentauern, St. Lambrecht, Oberwölz, Judenburg, Leoben. In der Umgebung von Graz auf dem Lantsch, bei Peggau, Thal, Judendorf, auf dem Grazer Schloßberge. Ferner bei Leibnitz, Arnfels, St. Peter und Melling bei Marburg; auf dem Wotsch und dem Donatiberge, dem Kosiak bei Neuhaus, bei Windischgraz, bei Riez und in den Sanntaler Alpen.

5. Chaerophyllum Cicutaria *Vill.* Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, stielrund, gerillt, besonders unten steifhaarig. Blätter doppelt dreizählig, die äußeren Blättchen fiederspaltig bis fiederteilig-fiederspaltig, die mittleren dreispaltig bis dreiteilig, alle besonders am Außenrande einfach bis doppelt eingeschnitten gesägt mit vorwärts gerichteten an der Außenseite stark konvexen Sägezähnen. Hülle fehlend; Hüllchen vielblätterig mit lanzettlichen, fein zugespitzten, gewimperten Blättchen. Kronblätter weiß oder rosenrot, seicht herzförmig mit eingeschlagener Spitze, gewimpert. Früchte lineal, 6—10 mm lang, deutlich fünfrippig, ungeschnäbelt, so lang oder länger als ihr Stiel. Fruchthälter nur an der Spitze kurz zweispaltig. Juni—August.

Chaerophyllum Cicutaria *Vill.* Hist. pl. Dauph. II. 644 (1787). *Beauverd* in Bull. de l'Herb. Boissier Ser. 2. II. 721 (1902); *Strobl* Fl. Adm. II. 22 (1882). Chaerophyllum hirsutum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 258 (1753) z. T.; *Koch* Syn. Ed. 1. 318 (1837), Ed. 2. 349 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 157 (1874). Chaerophyllum palustre *Lam.* Encycl. meth. I. 683 (1783). Myrrhis hirsuta *Sprengl.* Umbellif. prodr. 28 (1813). Scandix hirsuta *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 211 (1772).

An feuchten quelligen Stellen, an Gräben, Waldrändern, gebirgiger Gegenden bis in die Krummholzregion (1900 m) gemein.

Ändert ab:

β. umbrosum *(Jord.) Beauverd.* Stengel kahl, bis 1 m hoch. Blätter fast kahl, wenig geteilt.

Chaerophyllum umbrosum *Jord.* Observ. VII. 30 (1849). Chaerophyllum cicutaria β. umbrosum *Beauverd* in Bull. de l'herb. Boissier Ser. 2. II. 722 (1902). Chaerophyllum hirsutum var. umbrosum *Nym.* Consp. fl. Eur. 300 (1878—82).

In Erlenwäldern auf dem Fastenberg bei Schladming!, zwischen Tautendorf und Söchau *(Sabransky)*, und wohl noch anderwärts.

6. Chaerophyllum Villarsii *Koch.* Alpen-Kälberkropf. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, stielrund, gerillt, ästig. Blätter im Umriß länglich-dreieckig, meist dreipaarig, doppelt-fiederspaltig mit fiederteiligen kurz zugespitzten Abschnitten und breit linealen, an der Außenseite eingeschnitten gesägten Lappen, gleich der Blattspindel mehr minder rauhhaarig. Hülle fehlend; Hüllchen vielblätterig, mit lanzettlichen, fein zugespitzten, gewimperten Blättchen. Kronblätter weiß, selten rosenrot, seicht herzförmig, mit eingeschlagener Spitze, gewimpert. Früchte lineal, 10—11 mm lang, ungeschnäbelt, länger als ihr Stiel. Fruchtträger fast bis zur Basis zweiteilig. Juli, August.

Chaerophyllum Villarsii *Koch* Syn. Ed. 1. 317 (1837), Ed. 2. 349 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868). Chaerophyllum hirsutum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 258 (1753) z. T.; *Vill.* Hist. pl. Dauph. II. 644 (1787); *Strobl* Fl. Admont II. 22 (1882). Chaerophyllum Cicutaria *Rchb.* Fl. Germ. exc. 445 (1831), nicht *Vill.*

An kräuterreichen Stellen, unter Krummholz, an quelligen Plätzen, in der höheren Voralpen- bis in die Hochalpenregion (1600—2000 m). In den nördlichen Kalkalpen auf dem Pyrgas, Scheiblingstein, Kalbling, Tamischbachturm, Eisenerzer Reichenstein. In den Zentralalpen verbreitet in der ganzen Kette der niederen Tauern, im Stangalpenzuge und den Seetaler Alpen, auf der Koralpe. Angeblich auch auf dem Wotsch bei St. Nicolai *(J. Murr)*. In den Karawanken im Abhang des Kameni vrh gegen Laufen.

Ändert ab:

β. glabrum *A. Kern.* Stengel und Blätter kahl oder fast kahl.

Chaerophyllum Villarsii β. glabrum *A. Kerner* apud *Beauverd* in Bull. de l'herb. Boissier 2. Ser. II. 727 (1902).

Hie und da, wie auf dem Hochgolling!, im Gottstalgraben bei Mautern! und wohl noch anderwärts.

Sekt. 2. **Pseudocerefolium** *Hay.* Frucht mit kurzem (etwa 1 mm langem), gefurchtem Schnabel.

Pseudocerefolium *Hay.* Fl. Steierm. I. 1207 (1910).

7. Chaerophyllum nitidum *Wahlenb.* Glänzender Kälberkropf. Ausdauernd; Wurzel spindelig, ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1 m hoch, hohl, stielrund, gefurcht, kahl oder flaumig. Blätter glänzend, dreizählig mit doppelt gefiederten oder gefiedert fiederteiligen Abschnitten und eiförmigen bis länglichen, stumpfen oder spitzlichen, gekerbt-gesägten Lappen, an den Nerven oder auch an der Fläche behaart; Blattspindel meist kahl. Blattscheiden behaart oder kahl, am Rande dicht, oft wollig gewimpert. Dolden oft zu dreien quirlig. Hülle fehlend; Hüllchen mehrblätterig mit elliptischen bis lanzettlichen, fein zugespitzten Blättchen. Kronblätter weiß, seicht verkehrt-herzförmig, flach, kahl, die randständigen deutlich strahlend. Früchte 5—6 mm lang, glatt, glänzend, der Schnabel kaum länger als das Griffelpolster, deutlich gefurcht. Juni, Juli.

Chaerophyllum nitidum *Wahlenbg.* Fl. Carp. 85 (1814). Chaerophyllum cadonense *Spreng.* in *R. Sch.* Syst. veg. VI. 522 (1826). Anthriscus alpestris *W. Gr.* Fl. Sil. I. 289 (1827). Anthriscus silvestris β. alpestris *Wimm.* Fl. Schles. 144 (1831); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868). Anthriscus abortivus *Jord.* Obs. VII. 28 (1849). Anthriscus nitidus *Garcke* Fl. Norddeutschl. 8. Aufl. 180 (1867). Cerefolium nitidum *Čel.* Prodr. Fl. Böhm. 586 (1807). Cerefolium silvesire β. nitidum *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 631 (1892).

An kräuterreichen Stellen, an Waldrändern und unter Krummholz in der Voralpen- und Krummholzregion nur im östlichen Teile der Kalkalpen. Auf dem Gamsstein *(Erdinger)*, Hochschwab *(Steininger)*, der Raxalpe *(Beck)*; ferner in Untersteiermark in Voralpenwäldern der Velka planina bei Franz!

8. Chaerophyllum silvestre *L.* Wilder Kälberkropf. Ausdauernd; Wurzel spindelig, ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,20 m hoch, hohl, stielrund, gefurcht, kahl oder flaumig. Blätter glänzend, im Umriß dreieckig, doppelt- bis dreifachgefiedert, mit länglich-lanzettlichen, spitzen, tief eingeschnittenen oder gesägten Lappen, an den Nerven oder auch an der Fläche behaart, seltener fast kahl; die Blattspindel kurzhaarig. Blattscheiden meist nur an den Nerven behaart, am Rande gewimpert. Dolden oft zu dreien quirlig. Hülle fehlend; Hüllchen mehrblätterig mit elliptischen bis lanzettlichen, fein zugespitzten Blättchen. Kronblätter weiß, seicht verkehrt-herzförmig, flach, kahl, die

randständigen kaum strahlend. Früchte 5—7 mm lang, glatt, glänzend, der Schnabel $1^1/_2$—2 mal so lang als das Griffelpolster, deutlich gefurcht. Mai—Juli.

Chaerophyllum silvestre *L.* Sp. pl. Ed. 1. 258 (1753); *Prantl* Excursionsfl. f. Baiern 2. Aufl. 291 (1884). Cerefolium silvestre *Bess.* Prim. fl. Galic. I. 218 (1809). Anthriscus silvestris *Hoffm.* Gen. Umbell. Ed. 2. T. 40 (1814); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 187 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 22 (1882). Anthriscus silvestris α. pratensis *Neilr.* Fl. N.-Öst. 643 (1859); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868).

Auf Wiesen, an Zäunen, an Bachrändern, gemein bis in die Voralpen.

37. Anthriscus *Pers.* Kerbel.

Blüten meist polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter weiß, verkehrt-eirund. Früchte (Abb. 38, Fig. 37) lineal-länglich bis eiförmig, mit deutlich abgesetztem, fünfriefigem, etwa $^1/_3$ so langem Schnabel. Teilfrüchte am Querschnitt halbkreisförmig oder kreisförmig, rippenlos, glatt oder borstig. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe innen tief längsfurchig.

Anthriscus *Pers.* Syn. I. 320 (1809) z. T.; *Spreng.* Comm. Gotting. II. 6 (1813); *Hoffm.* Gen. Umbellif. I. 38 (1814); *Endl.* Gen. pl. 786 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 346 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 152 (1897); *Janchen* in *Briqu.* Receuil d. doc. nomencl. Congr. bot. Bruxelles 1910 p. 54 (1910). Chaerefolium *Haller* Helv. I. 327 (1768) z. T.; *Torilis* Bernh. Syst. Verz. Pfl. Erfurt 167 (1800). nicht *Adans.* Cerefolium *Link* in *Usteri* Delect. opusc. II. 114 (1793); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 631 (1892) z. T.

1. Anthriscus Cerefolium *(L.) Hoffm.* Gartenkerbel. Einjährig. Wurzel spindelig. Stengel aufrecht, bis 60 cm hoch, ästig, stielrund, gerillt, kahl oder ober den Gelenken behaart. Blätter dreifach gefiedert mit fiederspaltigen oder gesägten gestielten Blättchen, an den Nerven oder auch auf der Fläche spärlich behaart. Blattscheiden häutig berandet und am Rande wollig behaart. Doldenstrahlen zerstreut flaumig. Hülle fehlend; Hüllchen halbiert, 2—3-blätterig. Blüten klein, weiß. Früchte lineal-länglich, 9—10 mm lang, länger als ihr Stiel, kahl und glatt, der Schnabel fünffurchig, $^1/_3$ so lang wie die Frucht. Griffel aufrecht, länger als das Griffelpolster. Mai, Juni.

Scandix Cerefolium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 257 (1753). Anthriscus Cerefolium *Hoffm.* Gen. Umbellif. Ed. 2. I. 41 (1816); *Koch* Syn. Ed. 2. 347 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 22 (1882). Cerefolium sativum *Bess.* Prim. fl. Galic. I. 219 (1809); *Beck* Fl. N.-Öst. II. 1. 632 (1892).

Auf Schutt, wüsten Plätzen, in Gebüschen, zerstreut. Hie und da bei Admont, Judenburg, Vordernberg. Nicht selten in und um Graz, besonders auf dem Schloßberge. Bei Riegersburg nächst Fürstenfeld,

Luttenberg; bei Marburg, Windenau, Rothwein, bei Windischgraz, Store nächst Cilli, Riez.

38. Scandix *L.* Nadelkerbel.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter weiß, verkehrt-eirund, mit eingeschlagener Spitze. Frucht (Abb. 38, Fig. 38) lineal-länglich, von der Seite etwas zusammengedrückt, mit langem, die Frucht an Länge mehrmal übertreffendem Schnabel. Teilfrüchtchen am Querschnitt halbkreisförmig, fünfrippig, die Seitenrippen randständig. In den Tälchen je eine Ölstrieme. Fruchtträger ungeteilt oder zweiteilig. Nährgewebe an der Berührungsfläche ausgehöhlt.

Scandix *L.* Sp. pl. Ed. 1. 256 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 124 (1754) z. T.; *Gärtn.* De fruct. II. 33, T. 85 (1797); *Koch* Umbellif. 132 (1824); *Endl.* Gen. pl. 786 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 345 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 152 (1897).

I. Scandix Pecten Veneris *L.* Venuskamm. Einjährig. Stengel aufrecht, bis 40 cm hoch, ästig, stielrund, fein gerillt, kahl oder kurzhaarig. Blätter 2—3-fach gefiedert mit tief einfach- oder doppelt-fiederspaltigen Blättchen und lineal-länglichen, ½—1 mm breiten zugespitzten Abschnitten. Dolden 2—3-strahlig oder einfach. Hülle fehlend; Hüllchen mehrblätterig mit länglichen, 2—3-spaltigen Blättchen. Blüten klein, weiß, kurz gestielt. Frucht samt dem Schnabel bis 6 cm lang, auf dickem, bis 5 mm langem Stiel, der Samenteil etwa 1 cm lang, fünfrippig, glatt, der Schnabel vom Rücken her zusammengedrückt, am Rande steifhaarig. Juni—Oktober.

Scandix Pecten Veneris *L.* Sp. pl. Ed. 1. 256 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 346 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 169 (1868).

Auf Äckern, Brachen, in Mittel- und Untersteiermark. Bei Weiz, zwischen Poppendorf und Radkersburg; bei Gams nächst Marburg, zwischen Ankenstein und Leskowitz; bei Pettau, Marburg, St. Marein bei Erlachstein, Pöltschach, Rohitsch, Neuhaus, Cilli, Tüffer, Wisell, im Feistritzgraben bei Drachenburg.

39. Myrrhis *Scop.* Myrrhenkerbel.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter verkehrt-eiförmig, durch die kurz eingebogene Spitze ausgerandet. Frucht länglich-prismatisch, zugespitzt; Teilfrüchte am Querschnitt halbkreisförmig, mit fünf breit dreikantigen, hohlen Rippen; Ölstriemen zerstreut, bei der Reife obliterierend.

Fruchtträger an der Spitze gespalten. Nährgewebe am Querschnitt hufeisenförmig.

Myrrhis *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 207 (1772) z. T. *Hoffm.* Gen. Umbellif. I. 27 (1814); *Koch* Syn. Ed. 2. 231 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 153 (1897).

1. Myrrhis odorata *(L.) Scop.* Wohlriechender Myrrhenkerbel. Ausdauernd; Wurzelstock ästig, mehrköpfig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,2 m hoch, flaumig, an den Gelenken wollig, stielrund, fein gerillt. Blätter besonders unterseits dicht weich flaumig, dreieckig, lang zugespitzt, doppelt- bis dreifach-gefiedert mit fiederspaltigen Blättchen und eingeschnittenen oder gesägten Abschnitten. Hülle fehlend; Hüllchen mehrblätterig mit lanzettlichen, gewimperten Blättchen. Dolden- und Döldchenstrahlen dicht flaumig. Kronblätter weiß, 1,5 mm lang. Früchte etwa 2 cm lang und bis 5 mm breit, zugespitzt, dunkelbraun, glatt, glänzend, mit breiten scharfkantigen Rippen. Juni, Juli.

Scandix odorata *L.* Sp. pl. Ed. 1. 256 (1753). Myrrhis odorata *Scop.* Fl. Carn. Ed. 2. I. 207 (1772); *Koch* Syn. Ed. 2. 231 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 170 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 23 (1882). Chaerophyllum odoratum *Cr.* Umbell. 75 (1764); *Lam.* Encycl. Meth. I. 683 (1783).

In Bauerngärten und um Almhütten in Obersteiermark nicht selten kultiviert und in der Nähe derselben und auf Alpenwiesen nicht selten verwildernd. Bei Birnberg und bei der Krahbergalm nächst Schladming; am Schwarzen See in der Sölk, bei Hohentauern, Admont, Hall; (auf den Fladnitzer Alpen); auf der Dörfleralpe bei St. Ruprecht; angeblich auch auf dem Lantsch. Wirklich wild in den Sanntaler Alpen an kräuterreichen Stellen der höheren Voralpenregion, bisher aber nur auf der Krainer und Kärnthner Seite (Poljanski rob, Cerna dolina, Feistritztal, an der Ostseite des Kankersattels, bei Bad Vellach).

6. Tribus: Coriandreae *Koch.*

Hauptrippen schwach oder fehlend; Nebenrippen fehlend oder schwach. Blüten zwitterig oder männlich. Nährgewebe an der Fugenseite tief ausgehöhlt. In dem den Karpellträger umgebenden Parenchym keine Kristalldrusen. Teilfrüchte halbkugelig, verholzt, nußartig.

Coriandreae *Koch* Gen. Umbellif. disp. 60 (1824); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 158 (1897).

40. Coriandrum *L.* Koriander.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelch fünfzähnig, bleibend. Kronblätter verkehrt-eiförmig, durch die eingeschlagene

Spitze herzförmig, die randständigen strahlend, viel größer, zweispaltig. Frucht (Abb. 38, Fig. 40 kugelig; Teilfrüchte am Querschnitt halbkreisförmig, mit fünf schwachen gewellten Haupt- und vier etwas deutlicheren Nebenrippen. Nur an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Nährgewebe an der Innenseite ausgehöhlt und daher sowohl am Quer- als am Längsschnitt konkav.

Coriandrum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 256 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 124 (1754); *Endl.* Gen. pl. 793 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 353 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 158 (1897).

1. Coriandrum sativum *L.* Gebauter Koriander. Einjährig. Stengel aufrecht, ästig, bis 50 cm hoch, stielrund, fein gerillt, kahl. Blätter kahl, die unteren einfach oder doppelt-gefiedert mit keilig-rundlichen bis länglichen, vorn eingeschnittenen oder gelappten Blättchen, die oberen 2- 3-fach gefiedert mit in lineale Abschnitte fiederig zerteilten Blättchen. Hülle fehlend oder einblätterig; Hüllchen halbiert, dreiblätterig mit linealen Blättchen. Blüten weiß oder rötlich, die randständigen viel größer, strahlend. Früchte kugelig, 3—5 mm lang, rötlichbraun. Die ganze Pflanze nach Wanzen stinkend. Juli, August.

Coriandrum sativum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 256 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 353 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868).

Hie und da in Gärten gebaut und auf Schutt, an Wegrändern zufällig verwildernd, wie (ehemals) zwischen Graz und St. Veith (*Wulfen*).

7. Tribus: Smyrnieae *Spr.*

Hauptrippen deutlich; Nebenrippen fehlend. Blüten zwitterig oder polygam. Nährgewebe an der Fugenseite gefurcht oder ausgehöhlt. In dem den Karpellträger umgebenden Parenchym keine Kristalldrusen. Teilfrüchte nicht holzig, mit schmaler Fugenfläche zusammenhängend.

Smyrnieae *Spr.* Anl. II. 2. 634 (1878); *Koch* Gen. Umb. disp. 133 (1824); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 160 (1897).

41. Smyrnium *L.* Gelbdolde.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelchsaum verwischt. Kronblätter verkehrt-eilänglich mit kurz eingeschlagener Spitze. Frucht (Abb. 38, Fig. 41) eiförmig bis rundlich, von der Seite zusammengedrückt, zweiknotig; Teilfrüchtchen nierenförmig, am Querschnitt fast kreisförmig, mit schwach vorspringenden Rücken- und undeutlichen Seitenrippen. Ölstriemen in der Fruchtwand zahlreich. Fugenfläche schmal. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nähr-

gewebe am Querschnitt an der Fugenseite eingerollt, im Längsschnitt winkelig gebogen.

Smyrnium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 262 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 127 (1754); *Endl.* Gen. pl. 791 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 352 (1844); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 167 (1897).

I. Smyrnium perfoliatum *L.* Durchwachsene Gelbdolde. Ausdauernd; Wurzel knollig-rübenförmig. Stengel aufrecht, oben ästig, bis 1 m hoch, unten stielrund, fein gerillt, oben flügelig kantig, kahl. Blätter kahl, die unteren doppelt-dreizählig mit herzförmig-rundlichen, stumpfen, grob gekerbten Blättchen, die oberen allmählich einfacher geteilt, die obersten breit eirund, mit tief herzförmiger Basis stengelumfassend sitzend, fein gekerbt, gelblichgrün. Hülle und Hüllchen fehlend. Blüten gelb. Früchte 3 mm lang, quer breiter, schwarz. Mai, Juni.

Smyrnium perfoliatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 262 (1753); *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Smyrnium No. 3 (1768); *Koch* Syn. Ed. 2. 352 (1844). Smyrnium Dioscoridis *Spreng.* Pl. Umbellif. Prodr. in Schr. nat. Gesellsch. Halle II. 25 (1813).

Verwildert auf dem Grazer Schloßberge. Stammt aus Süd- und Osteuropa.

42. Conium *L.* Schierling.

Blüten zwitterig. Kelchrand verwischt. Kronblätter verkehrteirund, durch die eingeschlagene Spitze ausgerandet, gleich. Frucht (Abb. 38, Fig. 42) eikugelig, von der Seite schwach zusammengedrückt. Teilfrüchte am Querschnitt fünfeckig; Hauptrippen zusammengedrückt, wellig gekerbt, die seitlichen randständig. Tälchen striemenlos, fein gestreift. Fruchtträger frei, zweiteilig. Nährgewebe an der Fugenseite tief längsfurchig.

Conium *L.* Sp. pl. Ed. 1. 243 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 114 (1754); *Endl.* Gen. pl. 793 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 353 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 646 (1897).

I. Conium maculatum *L.* Gefleckter Schierling. Zweijährig. Wurzel spindelig, ästig. Stengel aufrecht, ästig, bis 1,5 m hoch, stielrund, gerillt, kahl, bläulich bereift, oft braunrot gefleckt. Blätter kahl, 2—3-fach gefiedert; Blättchen einfach- oder doppeltfiederspaltig mit eilanzettlichen Zipfeln. Hülle vielblätterig, mit eiförmigen, zurückgeschlagenen Blättchen; Hüllchen halbiert, 3—4-blätterig. Blüten klein, weiß. Früchte eikugelig, mit gewellten Rippen, 3—3,5 mm lang, kürzer als ihr Stiel. Die ganze Pflanze narkotisch giftig, von unangenehmem Geruch. Juli—September.

Conium maculatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 243 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 351 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 157 (1874).

Auf Schutt, wüsten Plätzen, an Zäunen, am Rande der Weingärten. In Obersteiermark bei Neuberg; bei Neumarkt, Seckau, Turnau. In Mittel- und Untersteiermark zerstreut, meist gesellig. Beim Bahnhof von Gratwein; bei Graz auf dem Schloßberge, bei St. Peter, St. Martin, Hausmannstetten, Stainz. Bei Wildon, Stocking, Fürstenfeld, auf dem Schloßberge von Gleichenberg; auf dem Schloßberge von Radkersburg, zwischen Radkersburg und St. Gotthard und zwischen Laafeld und Sicheldorf; bei Melling nächst Marburg, St. Nicolai am Pettauer Felde, Pettau, Ankenstein, Sauritsch, Windisch-Feistritz, Rohitsch-Sauerbrunn. Bei Neuhaus, Weitenstein, Cilli, Praßberg.

43. Pleurospermum *Hoffm.* Rippensame.

Blüten polygam, in zusammengesetzten Dolden. Kelch meist fünfzähnig. Kronblätter verkehrt-eirund, gleich. Früchte (Abb. 38, Fig. 43) eiförmig oder rundlich; Teilfrüchte am Querschnitt fünfeckig mit schmaler Berührungsfläche, mit fünf kräftigen, flügeligen, mitunter hohlen Rippen, die seitlichen derselben randständig. In den Tälchen je 1—3, an der Berührungsfläche zwei Ölstriemen. Nährgewebe an der Fugenseite tief längsfurchig.

Pleurospermum *Hoffm.* Gen. pl. Umbellif. Ed. 1. Praem. p. VIII u. XXXIII (1814); *Endl.* Gen. pl. 791 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 351 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Drude* in *Engl.* u. *Prantl* Nat. Pflanzenf. III. 8. 170 (1897).

1. Pleurospermum austriacum *(L.) Hoffm.* Österreichischer Rippensame. Ausdauernd; Wurzel ästig, schoptig. Stengel aufrecht, einfach oder ästig, bis 1,5 m hoch, dick, röhrig, gefurcht, kahl. Blätter kahl, die unteren doppelt dreizählig oder doppelt gefiedert, die oberen einfach gefiedert, mit keilig-verkehrt-eilänglichen, fiederspaltigen oder eingeschnitten gezähnten Blättchen. Dolden sehr groß, flach schirmförmig. Hülle mehrblätterig, Blättchen derselben lanzettlich oder dreispaltig, zurückgeschlagen; Hüllchen vielblätterig mit lanzettlichen zurückgeschlagenen Blättchen. Kronblätter weiß, 3—4 mm lang; Kelch fünfzähnig. Früchte 5—8 mm lang, eiförmig, leicht zusammendrückbar, mit hohlen Rippen und je einer Ölstrieme in den Tälchen. Juni, Juli.

Ligusticum austriacum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 250 (1753). Pleurospermum austriacum *Hoffm.* Gen. pl. Umb. Ed. 1. Praem. p. X (1814); *Koch* Syn. Ed. 2. 351 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Strobl* Fl. Adm. II. 23 (1882).

An felsigen buschigen Stellen, an Bächen, in Schluchten der Voralpen, nur auf Kalk. In den nördlichen Kalkalpen im Koppenwalde bei Aussee; im Gesäuse, im Johnsbachtale, am Leopoldsteiner See, auf dem Eisenerzer Reichenstein, am Abhang des Hochschwab gegen Eisenerz und unter der Fölzalpe; bei Mariazell, beim Todten Weib bei Mürzsteg, bei Neuberg, in den Schluchten der Schnee- und Raxalpe, am Aufstieg von Mürzzuschlag auf die Kampalpe. Auf den Abhängen des Lantsch gegen die Teichalpe. In den Niederen Tauern an den Kalkwänden ober dem Sattental bei Gröbming, auf dem Pusteregg und an der Südseite des Hochschwung, im Gottstalgraben bei Mautern. Ferner auf der Frauenalpe bei Murau und in den Seetaler Alpen. In den Sanntaler Alpan nur in Krain in der Roblekschlucht.

65. Familie: Cornaceae *Lk.*

Blüten strahlig, zwitterig oder eingeschlechtlich. Kelch undeutlich oder kurz zähnig. Kronblätter 3—5, frei, oberständig, abfällig, in der Knospenlage meist klappig. Staubblätter meist so viel wie Kronblätter, selten mehr, Antheren intrors, mit Längsspalten aufspringend. Fruchtknoten unterständig, 1—2, selten mehrfächerig; in jedem Fache eine (selten zwei) hängende, introrse oder extrorse Samenknospe. Ein epigyner Diskus deutlich entwickelt. Frucht eine Beere oder Steinfrucht. Same mit Nährgewebe und meist kleinen, an der Spitze liegenden Keimling. Fast durchwegs Holzgewächse mit ungeteilten Blättern.

Cornaceae *Link* Handb. II. 415 (1831); *Endl.* Gen. pl. 798 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 354 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Harms* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 8. 250 (1898).

Wicht. Literatur: *J. M. Coulter* and *W. H. Evans*, A revision of North American Cornaceae in Bot. Gazette XV. 30 ff. (1890). *Wangerin*, Cornaceae in *Engler*, Das Pflanzenreich IV. 229 (1910).

1. Cornus *L.* Hartriegel.

Blüten zwitterig, strahlig, in Köpfchen, Dolden oder zymösen Rispen. Kelchsaum undeutlich 3—5-zähnig. Kronblätter meist vier, frei. Staubblätter so viel als Kronblätter und mit diesen abwechselnd. Fruchtknoten unterständig, 1—2-fächerig. Griffel einer mit kopfiger Narbe. Frucht eine 1—2-kernige Steinfrucht.

Cornus *L.* Sp. pl. Ed. 1. 117 (1753), Gen. pl. Ed. 5. 14 (1754); *Endl.* Gen. pl. 798 (1836—40); *Koch* Syn. Ed. 2. 354 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Harms* in *Engl.* Nat. Pflanzenf. III. 8. 265 (1898).

1. Cornus Mas *L.* Kornelkirsche. Bis 6 m hoher Strauch oder kleiner Baum mit grünlichbraunen Zweigen. Blätter gegenständig, kurz gestielt, elliptisch oder eiförmig, ziemlich lang zugespitzt, ganzrandig, unterseits behaart, mit 3—5 bogigen Seitennerven. Blüten vor den Blättern hervorbrechend, in von einer eiförmigen außen behaarten Hüllblättern umgebenen doldenähnlichen Köpfchen. Kronblätter 1,5—2 mm lang, gelb. Früchte bis 2 cm lang, ellipsoidisch, blutrot. März, April.

Cornus Mas *L.* Sp. pl. Ed. 1. 117 (1753); *Koch* Syn. Ed. 1. 354 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 22 (1882).

In Wäldern, Gebölzen, unter Buschwerk, nicht überall. In Obersteiermark bisher nur an den Diluvialterassen der Salza bei Palfau. In der Umgebung von Graz bei Gösting, Eggenberg, St. Martin, auf dem Plabutsch, auf dem Rosenberge, bei Maria Grün, auf dem Geierkogel. Im Sausalgebirge bei Leibnitz; bei Stainz, häufiger bei Marburg und am Bachergebirge, bei Pettau, Sauritsch. Gemein auf allen Kalk- und Dolomitbergen Südsteiermarks bei Pöltschach, Rohitsch, Gonobitz, Neuhaus, Cilli, Tüffer, Römerbad, Steinbrück. Wird ab und zu auch in Gärten kultiviert.

2. Cornus sanguinea *L.* Roter Hartriegel. Bis 2,5 m hoher Strauch mit im Frühling und Herbst tief dunkelroten Zweigen. Blätter gegenständig, kurz gestielt, elliptisch oder eiförmig, kurz zugespitzt, ganzrandig, beiderseitig zerstreut behaart, mit 3—4 bogigen Seitennerven. Blüten nach den Blättern hervorbrechend, in hüllenlosen, schirmförmigen Trugdolden. Kronblätter 5- 6 mm lang, weiß. Früchte 5—7 mm lang, kugelig, schwarz. Juni, Juli.

Cornus sanguinea *L.* Sp. pl. 117 (1753); *Koch* Syn. Ed. 2. 354 (1844); *Maly* Fl. Steierm. 171 (1868); *Murm.* Beitr. Pflanzengeogr. Steierm. 158 (1874); *Strobl* Fl. Admont II. 22. (1882).

In Wäldern, an buschigen Abhängen, Zäunen, am Rande der Weingärten. In Obersteiermark bei Oeblarn, Admont, Palfau, Aflenz; bei Leoben, St. Peter-Freyenstein, Bruck, im Mürztale. Gemein durch ganz Mittel- und Untersteiermark.

Nachträge und Verbesserungen.

S. 7. Ophioglossum vulgatum *L.* Auch auf dem Naßköhr der Schneealpe und auf dem Seeberg, bei Seewiesen.

S. 8. Botrychium Lunaria *L.* Auch auf dem Stoderzinken bei Gröbming.

S. 9. Botrychium ramosum *(Roth) Aschers.* Auf dem Triebenkogel bei Trieben *(Khek!).*

S. 10. Botrychium Matricariae *(Schrk.) Spr.* Im Putzentale bei Klein-Sölk *(Glowacki).*

S. 15. Allosorus crispus *(L.) Bernh.* Auf dem Schrimpfkogel bei Wald.

S. 24. Asplenium viride *Huds.* Auch bei Sauerbrunn nächst Stainz.

S. 26. Z. 1 v. o. statt *Hay.* setze *Christ.* Z. 6 v. o. statt *Hay.* Fl. Steierm. setze *Christ,* Fougères Alp. mar. in *Burn.* Mater. hist. fl. Alp. mar. 9 (1900).

S. 33. Dryopteris Thelypteris *(L.) A. Gray.* Auch bei Tautendorf nächst Söchau *(Sabransky!)*

S. 33. Z. 18 v. u. statt **Dryopteris montana** *(Vogl.) Asch.* setze **Dryopteris Oreopteris** *(Ehrh.) Maxon.*

S. 33. Letzte Zeile v. u. füge bei: Dryopteris Oreopteris *Maxon* in Proc. U. S. Nat. Mus. XXIII. 638 (1901).

S. 39. Z. 6 v. o. statt **Dryopteris pulchella** *(Salisb.) Hay.* setze **Dryopteris Linnaeana** *Christensen.*

S. 43, 44. Polystichum Braunii *(Spenn.) Fée.* Auch im Sauerbrunngraben, Neurautgraben und Teuffenbachgraben bei Stainz *(Troyer).*

S. 48. Cystopteris montana *(Lam.) Lk.* Bei Mürzsteg in der Dürterschlueg und im Baumtale bei Steinalpl.

S. 58. Equisetum pratense *Ehrh.* An der Tauernstraße bei Trieben.

S. 63. Equisetum hiemale *L.* Im mittleren Teile des Freinbachtales bei Mürzsteg.

S. 63. Z. 11 v. u. statt Ruppersdorf setze Fuggerberg.

S. 69. Lycopodium alpinum *L.* Auch auf dem Kamm des Bachergebirges ober St. Lorenzen.

S. 75. Z. 12 v. u. füge bei: *Vierhapper*, Entwurf eines neuen Systemes der Coniferen. Abhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien V. H. 4 (1910).

S. 77. Z. 20 v. u. statt Deckschuppen setze Fruchtschuppen.

S. 80. Z. 3 v. u. statt *Friedberg!* lies Friedberg!

S. 84. Z. 14 v. o. statt *Lam.* et *DC.* setze *Lam.*

S. 85. Picea excelsa l. viminalis *(Sparrmann) Casp.* Auch bei Scheifling!

S. 89. **Juniperus Sabina** *L.* Wirklich wild an sonnigen felsigen Abhängen bei Gössl am Grundelsee *(Leuzendorf)* und bei Pürgg nächst Steinach *(Rechinger, L. Keller, Leuzendorf).*

S. 108. Alnus rotundifolia *Mill.* Auch bei Knittelfeld.

S. 109. Alnus incana × rotundifolia. Bei Bad Neuhaus *(Rechinger).*

S. 118. Z. 3 v. o. statt **Quercus lanuginosa** *(Lam.) Thuill.* setze **Quercus pubescens** *Willd.*

S. 118. Z. 21 v. o. nach *Willd.* füge ein: Berl. Baumzucht 279 (1796).

S. 118. Z. 16 v. u. statt *(Wiesb.) Gürke* setze *Wiesb.*

S. 118. Z. 10 v. u., Z. 3 v. u.; S. 119 Z. 14 v. u. und Z. 21 v. o. statt *(Vuk.) Gürke* setze *(Vuk.) Kraš.*

S. 119. Z. 4 v. o. statt *(Vuk.) Gürke* setze *Vuk.*

S. 119. Z. 9 v. o. statt *(Vuk.) Gürke* setze *(Vuk.) Hay.*

S. 116. Z. 12 v. o. füge bei: Quercus pubescens *ε.* crispa *Hay.* Fl. Steierm. I. 1217 (1911).

S. 119. Z. 16 v. o. statt *Vuk.* setze *(Vuk.) Kraš.*

S. 120. Vor Quercus sessiliflora *Salisb.* füge ein:

× **Quercus pubescens** × **Robur** *Hay.* **Q. budensis** *Borb.* Bis 10 m hoher Baum mit graubrauner rissiger Rinde. Heurige Zweige und Knospenschuppen mehr minder flaumig. Blätter kurz gestielt mit kaum 1 cm langem Blattstiel, keilig verkehrt-eiförmig, tief buchtig fiederlappig mit mitunter unregelmäßig lappigen Abschnitten, in der Jugend beiderseits filzig, erwachsen oberseits trübgrün, kahl, unterseits auf den Nerven behaart und auf der Fläche spärlich sternhaarig. Weibliche Blüten einzeln oder zu 2—5 auf gemeinsamem kurzem oder bis 2 cm langem Stiele ährenförmig gehäuft. Früchte eiförmig, sitzend oder an sehr kurzem Stiel. Schuppen des Fruchtbechers angedrückt, länglich dreieckig, flaumig. Mai.

Unterscheidet sich von Quercus pubescens durch die im Alter fast kahlen Blätter und länger gestielte Fruchtähren, von Q. Robur durch die flaumigen heurigen Zweige und Knospenschuppen und die auch im erwachsenen Zustande unterseits sternhaarigen Blätter.

Quercus budensis *Borb.* in Termesz. X. 322 (1878). Quercus lanuginosa × Robur *Borb.* in Öst. bot. Zeitschr. XXXVII. 198 (1887); *K. u. L. Rech.* in Mitt. nat. Ver. Steierm. (1909) 41 (1910). Quercus pubescens × Robur *Hay.* Fl. Steierm. I. 1217 (1911).

Hie und da in der Umgebung von Cilli, z. B. bei der Schlangenburg *(Rechinger).*

S. 145. Salix caprea × grandifolia. Im Kaltenbachgraben bei Spital *(Rechinger).*

S. 146. Z. 14 v. u. statt Orten setze Arten.

S. 154. Z. 1 v. u. füge bei: und bei Fürstenfeld *(Heinrich!)*

S. 173. Humulus Lupulus *L.* wird auch in der Umgebung von Fürstenfeld gebaut.

S. 176. Ulmus scabra *Mill.* Auch bei Sauerbrunn nächst Stainz.

S. 188. Viscum laxum *β.* Abietis *(Wiesb.) Hay.* Im Sperberwalde bei Übelbach.

S. 191. Rumex alpinus *L.* Auf Talwiesen bei Frein.

S. 197. Rumex maritimus *L.* Auch im abgelassenen Bründlteich bei Hart nächst Graz *(Fritsch!)*

S. 197. Z. 6 v. u. statt *(Jacq.)* setze *(Jacq.) Gaud.*

S. 199. Z. 6 v. u. füge bei: Juli, August.

S. 199. Statt der letzten zwei Zeilen setze: Bisher nur auf Wiesen bei Abtissendorf nächst Graz *(Rechinger).*

S. 221. Euphorbia austriaca *A. Kern.* Auch bei Gußwerk nächst Mariazell.

S. 224. Z. 12 v. u. statt Fernberg setze Tomberg.

S. 224. Euphorbia dulcis *L.* Auch bei Frein.

S. 231. Z. 6 v. o. statt 1 m setze 30 cm.

S. 238. Chenopodium Vulvaria *L.* Bei Judenburg *(Pilhatsch).*

S. 240. Z. 9 v. o. das Synonym Chenopodium glomerulosum *Rchb.* ist zu streichen.

S. 246. Chenopodium glaucum *L.* Auch bei Judenburg.

S. 249, 250. Atriplex nitens *L.* Wurde auch bei Judendorf nächst Leoben beobachtet *(Netolitzky).*

S. 257. Amaranthus retroflexus *L.* Auch bei Judenburg.

S. 259. Z. 22 v. o. statt *Gren.* Fl. M. lies *Gren.* Fl. Ch.

S. 261. Z. 16 v. u. statt **Montia minor** *Gmel.* setze **Montia fontana** *L.*

S. 261. Z. 6 v. u. füge bei: Montia verna *Neck.* Del. Gallo-Belg. 1. 78 (1768).

S. 265. Z. 2 v. u. statt *LK* setze *Lk.*

S. 268. Spergularia campestris *(L.) Aschers.* Auf der Pretulalpe bei Mürzzuschlag.

S. 275. Z. 12 v. u. statt *Hay.* setze *Schinz* u. *Thellung.*

S. 276. Z. 2 v. o. statt *Hay.* Fl. Steierm. I. 276 (1908) setze *Schinz* u. *Thellung* in Bull. Herb. Boiss. 2. Ser. VII. 402 (1907).

S. 286. Sagina subulata *(Sw.) Presl.* Der Standort Pobersch bei Marburg ist zu streichen.

S. 290. Stellaria aquatica *(L.) Scop.* Auch bei Niederwölz.

S. 292. Stellaria neglecta *Wh.* Auch bei Leibnitz *(Fritsch).*

S. 294. Stellaria bulbosa *Wulf.* Auch bei Teipl nächst Stainz *(Troyer)* und bei Tobelbad nächst Graz *(Helm).*

S. 294. Z. 15 v. o. statt Trezelsdorf lies Tanzelsdorf.

S. 301. Cerastium carinthiacum *Vest.* Auch an der Mürz bei Mürzsteg.

S. 306. Cerastium fontanum *Baumg.* Auch auf dem Großboden der Schneealpe *(Leeder).*

S. 321. Z. 12 v. o. statt **Dianthus monspessulanus** *L.* setze **Dianthus hyssopifolius** *L.*

S. 322. Z. 1 v. o. füge ein: Dianthus hyssopifolius *L.* Cent. I. pl. 11 (1755); *Schinz* u. *Thellung* in Vierteljahresschr. Nat. Ges. Zürich LIII. 522 (1909).

S. 323. Z. 20 v. o. statt Marein lies Murau.

S. 331. Z. 12 v. o. statt **Vaccaria parviflora** *Mch.* setze **Vaccaria pyramidata** *Med.*

S. 331. Z. 17 v. u. nach pyramidata füge ein: *Medic.* Phil. bot. I. 96 (1789).

S. 332. Z. 14 v. o. füge ein: Wicht. Literatur: *Simmler*, Monographie der Gattung Saponaria. Denkschr. math. nat. Kl. Akad. Wissensch. Wien LXXXV. 433 (1910).

S. 333. Z. 16 v. o. füge bei: Saponaria nana *Fritsch* Excursionsfl. f. Österr. 2. Aufl. 217 (1909).

S. 335. Z. 1 v. o. statt **Viscaria viscosa** *(Scop.) Aschers.* setze **Viscaria vulgaris** *Roehl.*

S. 337. Z. 17 v. u. statt **Silene venosa** *(Gilib.) Aschers.* setze **Silene vulgaris** *(Much.) Garcke.*

S. 349. Z. 4 v. o. statt **Heliosperma eriophorum** *Jur.* setze **Heliosperma Veselskyi** *Janka.* Die Pflanze kommt in stark verkahlten Formen auch bei Peggau und in der Weizklamm vor.

S. 384. Z. 1 v. o. statt *Jacquin* lies *Scopoli.*

S. 389. Ranunculus alpestris γ. praealpinus *Beck.* In der Taschеklause bei Frein.

S. 390. Ranunculus auricomus *L.* Auf der Heiderwiese bei Frein.

S. 392. Ranunculus hybridus *Biria.* Herabgeschwemmt auf den Alluvionen der Mürz bei Steinalpl.

S. 394. Ranunculus aconitifolius *L.* Auf Talwiesen bei Frein.

S. 403. Ranunculus arvensis *L.* u. β. tuberculatus *(DC.) Koch.* Bei Etzersdorf nächst Graz *(Fritsch).*

S. 404. Ranunculus aquatilis β. submersus *Gren. Godr.* Auch in Bächen bei Niederwölz *(Fest!)*

S. 405. Ranunculus paucistamineus β. heterophyllus *Freyn.* Auch in Tümpeln bei Pragerhof!

S. 405. Z. 8 v. u. nach (1785) setze bloßer Name; und bei S. 405 Z. 3 v. u.: Die älteren Namen Ranunculus foeniculaceus *Gilib.* Exerc. phytol. I. 370 (1792) und Ranunculus flaccidus *Pers.* in *Usteri* Ann. Bot. XIV. 39 (1795) sind unsicher und würden die Nomenklatur des durch *Freyn* klargestellten Formenkreises neuerlich verwirren.

S. 409. Caltha laeta *Sch. N. K.* Bei Puch nächst Graz.

S. 412. Z. 2 v. o. statt XXXIX. lies XLIX.

S. 415. Helleborus dumetorum *W. K.* Verwildert bei Frein.

S. 419. Z. 14 v. u. füge bei: *Rapaics*, Az Aquilegia-genusz. De genere Aquilegia in Botan. Közlem. 1909 H. 3.

S. 422. Z. 15 v. o. füge bei: Vorarbeiten zu einer Monographie der europäischen Aconitum-Arten in Magy. bot. Lapok VIII. 114 (1909).

S. 422. Z. 22 v. o. statt A. pubescens lies A. puberulum.

S. 422. Z. 10 v. u. statt A. neubergense setze: 10.:

10. Untere Blütenstiele verlängert. Blütenstand stets ästig. Blattzipfel letzter Ordnung lineal bis lanzettlich: *A. Lobelianum.*

Untere Blütenstiele nicht verlängert. Blütenstand oft einfach. Blattzipfel letzter Ordnung eilanzettlich, über 5 mm breit . . . . . *A. neubergense.*

S. 425. Aconitum dolomiticum *A. Kern.* ist nach *Gáyer* nur eine Form von A. tauricum.

S. 426. Nach Aconitum neubergense füge ein:

Aconitum Lobelianum *Reichb.* Ausdauernd. Wurzeln knollig verdickt, rübenförmig. Stengel aufrecht, bis 1 m hoch, schlank, oben anliegend flaumig, drüsenlos. Blätter kahl, fußförmig fünfzählig mit aus

stark verschmälerter Basis breit rhombischen, bis zur Mitte wiederholt eingeschnitten fiederspaltigen Abschnitten, deren mittlerer deutlich gestielt ist, und verlängerten, 3—4 mm breiten linealen Zipfeln. Blüten in verlängerter, an der Basis wenig ästiger Traube; Blütenstiele der unteren Blüten deutlich verlängert. Traubenspindel angedrückt flaumig. Blüten tief blauviolett, zerstreut flaumig, die seitlichen Perigonblätter am Rande gewimpert. Helm etwas höher als breit, fast halbkreisförmig, unten stark bogig ausgeschnitten, vorn in einen schräg nach abwärts gerichteten Schnabel vorgezogen. Staubfäden behaart. Fruchtknoten behaart oder kahl.

Aconitum Lobelianum *Reichb.* Ill. Acon. T. III (1823—27); *Gáyer* in Magy. bot. Lap. VIII. 171 (1909).

Bei Mariazell *(Reichenbach)* und bei Sulzbach *(E. Weiss!)*

S. 428. Aconitum rostratum *Bernh.* wird von *Gáyer* (in Magy. bot. Lapok VIII. 200 ff.) in mehrere Arten gespalten, von denen in Steiermark vorkommen:

a. **A. variegatum** *L.* Stengel bogig, reich ästig, mit abstehenden Ästen. Blütenstiele meist länger als die Blüten. Helm vorn übergebogen, über dem Schnabel deutlich eingebuchtet, 23—40 mm hoch.

Aconitum variegatum *L.* Sp. pl. Ed. 1. 532 (1753); *Gáyer* in Magy. bot. Lap. VIII. 200 (1909). Aconitum hians, A. paniculatum, A. obtusifolium u. A. tuberosum *Host* Fl. Austr. II. 71, 72 (1818). Aconitum rostratum α. Bernhardianum *Beck* Fl. N.-Öst. I. 403 (1890).

Bei Schladming, Mariazell und gewiß weiter verbreitet,

b. **A. judenbergense** *Reichb.* Stengel meist ästig, steif aufrecht mit wenigblütigen aufrecht abstehenden Ästen. Blütenstiele aufrecht, höchstens so lang wie die Blüten. Helm hochgewölbt, aufrecht, unter der Mitte plötzlich geschnäbelt, ober dem Schnabel kaum eingebuchtet, 20—30 mm hoch.

Aconitum judenbergense *Reichb.* Ill. Acon. T. VIII (1823); *Gáyer* in Magy. bot. Lapok VIII. 202 (1909). Aconitum Cammarum *Jacq.* Fl. Austr V. T. 224 (1778). Aconitum rostratum β. judenbergense *Beck* Fl. N.-Öst. I. 403 (1890).

Bei Gröbming, im Paß Stein bei Mitterndorf, bei Johnsbach, auf der Merzlica bei Cilli.

S. 429. Aconitum paniculatum *Lam.* Im Predlitzgraben nächst Murau *(Vierhapper)*.

S. 431. Aconitum Lycoctonum β. Beckianum ist nach *Gáyer* eine eigene Art und mit A. Lycoctonum v. penninum *Sér.* Mus. helv. I. 134 (1823) identisch.

S. 431. Z. 10 v. u. füge bei: *Schrödinger*, Der Blütenbau der zygomorphen Ranunculaceen und seine Bedeutung für die Stammesgeschichte der Helleboreen. Abh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien IV. H. 5.

S. 435. Z. 8 v. u. und S. 436 Z. 5 v. u. statt *Woodville* et *Wood* setze *Wood.*

S. 437. Nymphaea lutea *L.* Auch bei Pragerhof.

S. 450. Z. 17 v. o. statt Holzwurz lies Hohlwurz.

S. 450. Corydalis cava *(L.) Schweigg.* u. *Körte.* Auch bei Frein, Kaltenbach und Neuwald.

S. 461. Z. 10 v. u. statt **Sophia** *Adans.* setze **Descurainia** *Webb* et *Berth.*

S. 462. Z. 4 v. o. statt **Sophia multifida** *Gilib.* setze **Descurainia Sophia** *(L.) Webb* et *Berth.*

S. 463. Erysimum cheiranthoides *L.* Im Forstverwaltergarten in Frein und bei Etzersdorf nächst Graz.

S. 467. Statt **Alliaria alliacea** *(Salisb.) Rendle* et *Britten* setze **Alliaria officinalis** *Andrz.*

S. 469. Z. 16 v. u. statt *Wolf.* setze *(Wolf) C. A. Mey.*

S. 470. Z. 1 v. o. statt Arabis nemorensis lies Turritis nemorensis.

S. 470. Z. 7. v. o. füge bei: Arabis nemorensis *C. A. Mey.* Verz. Pfl. Cauc. 179 (1831).

S. 472. Arabis pumila *Jacq.* Auch an der Mürz bei Frein.

S. 475. Z. 6 v. u. statt Cardmininae lies Cardamininae.

S. 476. Statt **Stenophragma** *Čelak.* setze **Arabidopsis** *Heyhn.*

S. 477. Z. 4 v. o. nach Arabidopsis füge ein: *Heynh.* in *Holl* et *Heynh.* Fl. Sachs. I. 538 (1842).

S. 477. Z. 12 v. o. statt **Stenophragma Thalianum** *(L.) Čelak.* setze **Arabidopsis Thaliana** *(L.) Schur.*

S. 485. Z. 3. v. o. statt **Cardamine Hayneana** *Welw.* setze **Cardamine Matthioli** *Mor.*

S. 485. Z. 17 v. o. statt Cardamine Hayneana setze Cardamine pratensis γ. Hayneana.

S. 485. Z. 20 v. o. füge bei: Cardamine Matthioli *Mor.* in *Comol.* Fl. Com. V. 157 (1847).

S. 491. Z. 16 v. o. statt **Cardamine Clusiana** *(Rchb.) Hay.* setze **Cardamine pentaphyllos** *(L.) R. Br.*

S. 491. Z. 9 v. u. füge bei: Cardamine pentaphyllos *R. Br.* in *Ait.* Hort. Kew. Ed. 2. IV. 101 (1812).

S. 491. Z. 7 v. u. füge ein: und auf dem Wotsch bei Pöltschach *(Heider).*

S. 493. Barbaraea stricta *Andrz.* Auch bei Pragerhof *(Fritsch).*

S. 493. Z. 16 v. u. statt **Barbaraea lyrata** *(Gilib.) Aschers.* setze **Barbaraea vulgaris** *R. Br.*

S. 497. Z. 11 v. o. statt **Roripa palustris** *(L.) Bess.* setze **Roripa islandica** *(Oeder) Schinz* u. *Thellung.*

S. 497. Z. 17 v. u. statt Fl. Hal. 166 (1761) setze Fl. Hal. Ed. 2. 166 (1783).

S. 497. Z. 12 v. u. füge bei: Sisymbrium islandicum *Oeder* Fl. Dan. III. 7. s. T. CCCCIX 1768. Roripa islandica *Schinz* u. *Thellung* in Vierteljahrsschr. nat. Ges. Zürich LIII. 538 (1909).

S. 498. Z. 20 v. u. statt **Baeumerta** *G. M. Sch.* setze **Nasturtium** *R. Br.*

S. 498. Z. 9 v. u. statt **Baeumerta Nasturtium aquaticum** *(L.) G. M. Sch.* setze **Nasturtium officinale** *R. Br.*

S. 501. Nach Bunias Erucago füge ein:

2. Bunias orientalis *L.* Orientalisches Zackenschötchen. Zweijährig. Stengel aufrecht, oben ästig, bis über 1 m hoch, drüsig-warzig, zerstreut behaart. Blätter zerstreut behaart, die grundständigen schrotsägeförmig fiederspaltig, die Stengelblätter in den Stiel rasch verschmälert, eilanzettlich, am Grunde mit mehreren Fiederlappen und dadurch oft fast spießförmig. Kronblätter 5—6 mm lang, gelb. Schötchen 6—10 mm lang, schief eiförmig, rundlich, ungeflügelt, 1—2-fächerig, kurz geschnäbelt, auf 10—15 mm langen, abstehenden Stielen. Juni, Juli.

Bunias orientalis *L.* Sp. pl. Ed. 1. 670 (1753). Myagrum taraxacifolium *Lam.* Encycl. meth. I. 570 (1785). Bunias verrucosa *Mönch* Meth. 278 (1794). Laelia orientalis *Desv.* Journ. bot. III. 160 (1814).

An mehreren Stellen an der Straße von Gußwerk nach Weichselboden!

S. 521. Z. 8 v. u. statt **Neslia** *Desv.* setze **Vogelia** *Med.*

S. 522. Z. 5 v. o. statt **Neslia paniculata** *(L.) Desv.* setze **Vogelia paniculata** *(L.) Hornem.*

S. 522. Z. 18 v. o. füge bei: Vogelia paniculata *Hornem.* Hort. Hafn. II. 594 (1815).

S. 533. Lepidium campestre *(L.) R. Br.* Auch bei Etzersdorf.

S. 534. Statt **Coronopus verrucarius** *Muschler* u. *Thellung* setze **Coronopus procumbens** *Gilib.*

S. 542. Z. 18 v. u. nach **Thlaspi perfoliatum** *L.* füge ein: Durchwachsenes Täschelkraut.

S. 546. Peltaria alliacea *Jacq.* In den Murauen bei Abtissendorf.

S. 547. Z. 4 v. u. nach Brassicinae füge ein: *(Prantl) Hay.*

S. 555. Diplotaxis muralis *(L.) DC.* Auch bei Weiz.

S. 562. Z. 6 v. u. füge bei: *Janchen*, Die Cistaceen Österreich Ungarns in Mitt. nat. Ver. a. d. Univ. Wien VII. 1. (1909).

S. 562. Z. 12 v. o. statt *Ad.* setze *Boehmer.*

S. 562. Z. 19 v. o. nach Helianthemum schalte ein: *Boehmer* in *Ludwig,* Defin. gen. pl. 310 (1760).

S. 563. Z. 1 v. o. statt **Helianthemum hirsutum** *(Thuill.) Kern.* setze **Helianthemum ovatum** *(Viv.) Dun.*

S. 563. Z. 12 füge bei: Cistus ovatus *Viv.* Annal. bot. I. 2. 174 (1804). Helianthemum ovatum *Dun.* in *DC.* Prodr. I. 280 (1824

S. 566. Z. 18 v. o. statt *Grosser* setze *Pacher.*

S. 566. Z. 20 v. o. nach Helianthemum alpestre f. hirtum schalte ein: *Pacher* in *Pach. Jab.* Fl. Kärnt. III. 153 (1887).

S. 567. Z. 4 v. o. statt **Fumana nudifolia** *(Lam.) Janch.* setze **Fumana vulgaris** *Spach.*

S. 570. Z. 7 v. o. füge bei: Elatine Oederi *Moesz.* in Magy. bot. Lapok VII. 11, 20 (1908).

S. 574. Z. 3 v. o. füge bei: *W. Becker,* Violenstudien in Beih. Bot. Centralbl. XXVI. 2. 1 (1910).

S. 579. Z. 11 v. u. **Viola sepincola** *Jord.* Die steirische Pflanze ist nach *Becker* besser als **V. cyanea** *Celak.* in Öst. bot. Zeitschr. XXII. 349 (1872) zu bezeichnen.

S. 588. Viola canina *L.* Auch bei Murau.

S. 608. Z. 15 v. o. statt *Opiz* setze *Presl.*

S. 608. Z. 6 v. u. statt obliqua setze corylifolia.

S. 617. Z. 15 u. 17 v. o. statt **Millegrana** *Ad.* setze **Radiola** *Hill.*

S. 617. Z. 21 v. o. nach Radiola füge ein: *Hill.* Brit. Herb. 227 (1756).

S. 617. Z. 16 v. u. statt **Millegrana Radiola** *(L.) Druce* setze **Radiola linoides** *Roth.*

S. 628. Z. 17 v. u. statt „in *Hay.* Fl. Steierm. I. 628 (1909)" setze „bei *Wein* in Mitt. Thür. bot. Ver. N. F. XX. 73 (1905)".

S. 628. Z. 16 v. u. statt „in Schedis" setze „in *Baenitz* Herb. Europ. No. 7901 (1895)".

S. 630. Z. 6 v. u. und S. 631 Z. 9 v. o. statt *Thorner* lies *Torner.*

S. 632. Geranium pyrenaicum *Burm.* Auch bei Mürzzuschlag. Geranium sibiricum *L.* wurde auch bei Gratwein beobachtet.

S. 637. Impatiens parviflora *DC.* Auch mehrfach um Aussee *(Rechinger).*

S. 654. Z. 8 v. u. statt Epperstein lies Eppenstein.

S. 666. Rhamnus pumila *L.* kommt auch auf dem Stoderzinken bei Gröbming vor.

S. 668. Z. 6 v. o. statt Amplidaceae lies Ampelidaceae.

S. 670. Z. 6 v. u. = Rupestris du Lot ist zu streichen.

S. 676. Z. 1 v. o. statt **Psedera** *Neck.* setze **Parthenocissus** *Planch.*

S. 676. Z. 19 v. o. statt **Psedera vitacea** *(Knerr) Greene* setze **Parthenocissus vitacea** *(Knerr) Hitchc.*

S. 676. Z. 7 v. u. statt **Psedera quinquefolia** *(L.) Greene* setze **Parthenocissus quinquefolia** *(L.) Greene.*

S. 691. Sempervivum arachnoideum × stiriacum. Auch am Riesachsee bei Schladming *(Rechinger).*

S. 701. Z. 1 v. o. statt *Steyner* lies *Steyrer.*

S. 729. Z. 11 v. o. das Citat Grossularia vulgaris *Spach* ist zu streichen.

S. 732. Z. 18 v. u. statt **Spierstrauch** setze **Spierstaude.**

S. 739. Bei No. 46 füge ein: Rispe verlängert, schmal, hoch hinauf durchblättert. *R. Petri.*

S. 740. Z. 5 v. o. statt R. rudis var. erythrogynes setze R. scaber var. porphyrogynes.

S. 779. Vor Rubus brachystemon *Heimerl* füge ein:

33a. **Rubus Petri** *Fritsch.* Peters-Brombeere. Schößling stumpfkantig, rundlich, mit zahlreichen geraden, kegelig-pfriemlichen horizontal abstehenden, ziemlich schwachen Stacheln bewehrt, außerdem von zahlreichen ungleich langen, aber durchwegs relativ kurzen Stieldrüsen rauh und zerstreut behaart, hie und da auch mit Stachelchen und Drüsenborsten besetzt. Nebenblätter schmal lineal. Schößlingsblätter dreizählig oder einzelne fußförmig fünfzählig; Blättchen beiderseits grün, oberseits kahl, unterseits reichlich behaart und dadurch in der Jugend graugrün; das Endblättchen breit herzförmig, kurz zugespitzt, ziemlich grob ungleich-, fast doppelt-gesägt. Blütenzweige dicht behaart und stieldrüsig, und mit schmalen geraden geneigten Stacheln besetzt. Blütenstand oft schon tief unten am Blütenzweig mit achselständigen Zweigen beginnend, hoch hinauf durchblättert, mit oft fast traubigen unteren, trugdoldigen mittleren und 1—2 blütigen obersten Zweigen. Achsen des Blütenstandes hellgrün mit zerstreuten feinen ungleichlangen gelblichen Nadelstacheln besetzt, dicht behaart und stieldrüsig. Stieldrüsen ungleich lang, die meisten das Haarkleid nicht überragend, einzelne aber viel länger, grünlich oder gegen das Drüsenköpfchen zu purpurn überlaufen. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen, dicht behaart und stieldrüsig. Staubblätter zahlreich, mehrreihig, kürzer als die blaßgrünlichen Griffel. Fruchtknoten kahl.

Rubus Petri *Fritsch* in Österr. bot. Zeitschr. LX. 310 (1910).

An einer Hecke bei St. Peter nächst Graz auf Tertiärschotter *(Fritsch).*

S. 791. Z. 1 v. o. statt **holochlorus** *Sabr.* setze **holochlorus** *Hay.*

S. 804. Z. 10 v. u. statt *Focke* setze *Freyn!*

S. 817. Z. 6 v. u. statt melandenius setze melanadenius.

S. 879. Vor Alchimilla cuspidens füge ein:

ζ. impexa *(Bus.) Schinz* u. *Kell.* Pflanze groß, kräftig, hell graugrün. Blätter rundlich, quer breiter, flach, mit breiten und kurzen, dreieckigen Lappen mit jederseits 5—10 schief eiförmigen breiten Zähnen, kahl. Blütenstand schmal, wenigblütig, die Blätter bis ums doppelte überragend, mit mittelgroßen gelblichen Blüten und schlanken geraden Ästen.

Alchimilla impexa *Bus.* in *Jacc.* Cat. Fl. Valais. 130 (1895). Alchimilla alpestris var. impexa *Schinz* u. *Kell.* Fl. Schweiz 2. Aufl. II. 120 (1905). Alchimilla vulgaris *B.* A. alpestris IV. impexa *A.* u. *G.* Syn. VI. 1. 415 (1902).

Bisher nur unter Grünerlengebüsch am Südfuß des Dachstein!

S. 937. Z. 11 v. o. statt *(Christ) Hay.* setze *(God.) Hay.*

S. 951. Pirus acerba *Mér.* Auch bei Alt-Aussee.

S. 974. Z. 6 v. u. statt *A. Koch* setze *K. Koch.*

S. 974. Z. 6 v. u. statt **Amelanchier rotundifolia** *(Lam.) K. Koch* setze **Amelanchier ovalis** *Med.*

S. 999. Z. 2 v. o. statt Oxytropis montana setze Astragalus montanus.

S. 999. Z. 3 v. o. nach (1774) füge ein: Oxytropis montana *DC.* Astrag. 53 (1802) z. T.

S. 1000. Z. 10 v. u. statt *L.* setze *(L.) DC.*

S. 1007. Bei No. 7 füge bei: Blätter 4—5-paarig. Blättchen eiförmig. Blüten gelblichweiß . . . . . *V. pisiformis.*

S. 1013. Z. 11 v. u. füge bei: Vicia nigra *Fritsch* Excursionsfl. f. Österr. 1. Aufl. 342 (1897).

S. 1025. Z. 19 v. u. statt Orobus setze Lathyrus.

S. 1026. Statt **Lathyrus variegatus** *(Ten.) Gren. Godr.* setze **Lathyrus venetus** *(Mill.) Rouy.*

S. 1026. Z. 5 v. u. füge ein: Orobus venetus *Mill.* Gard. Dict. Ed. 8. Orobus No. 8 (1768). Lathyrus venetus *Rouy* in *Rouy* et *Fouc.* Fl. Fr. V. 264 (1899).

S. 1044. Z. 1 v. o. füge bei: **Steinklee.**

S. 1066. Z. 5 v. o. füge bei: *W. Becker*, Bearbeitung der Anthyllis-Sektion Vulneraria *DC.* in Beih. z. Bot. Centralb. XXVII. 2. 256 (1910).

S. 1103. Z. 6 v. u. statt Sabcariae setze Salicariae.

S. 1111. Z. 17 v. u. statt *(Schreb.) With.* setze *Schreb.*

S. 1111. Z. 6 v. u. nach parviflorum füge ein: *Schreb.* Spicil. fl. Lips. Consp. n. 314 (1771).

S. 1112. Z. 8 v. u. statt Berg-Weiderich setze Berg-Eberich.

S. 1117. Z. 15 v. u. statt *(Schreb.) Roth* setze *Schreb.*

S. 1117. Z. 2 v. u. nach obscurum füge ein: *Schreb.* Spicil. fl. Lips. Consp. n. 318 (1771).

S. 1118. Z. 10 v. o. statt *(Schreb.) Retz.* setze *Schreb.*

S. 1118. Z. 21 nach roseum füge ein: *Schreb.* Spicil. fl. Lips. Consp. n. 316 (1771).

S. 1162. Statt **Berula angustifolia** *(L.) M. K.* setze **Berula erecta** *(Huds.) Coville.*

S. 1162. Z. 7 v. u. füge bei: Sium erectum *Huds.* Fl. Angl. Ed. 1. 103 (1752). Berula erecta *Coville* in Contrib. U. S. Nat. Herb. IV. 115 (1893).

S. 1176. Ligusticum simplex *(L.) All.* In den nördlichen Kalkalpen auch auf dem Wilden Gössl, dem Grasberg und am Bruder see im Toten Gebirge *(Rechinger).*

S. 1181. Peucedanum Carvifolia *(Cr.) Vill.* Auch zwischen Aussee und Grundelsee am Fuß des Gallhofkogels *(Rechinger).*

S. 1184. Peucedanum Ostruthium *(L.) Koch.* Auch im Todten Gebirge bei Aussee.

Zweiter Nachtrag.

Zu S. 20. **Asplenium Seelosii** *Leyb.* wurde nun auch auf steirischem Boden in Felsspalten ober Römerbad entdeckt *(Neumayer!).*

Alphabetisches Inhaltsverzeichnis

der Gruppen höherer Ordnung, Familien, Gattungen und Arten.

A.

Abacosa dumetorum *Alef.* 1015.

Abies *Mill.* 85.

— alba *Mill.* 85. Larix *Lam.* 83. pectinata *Lam.* et *DC.* 85. Picea *Mill.* 84.

Abietaceae *A. Rich.* 76.

Acer *L.* 652.

— campestre *L.* 655. cordifolium *Mnch.* 653. leiocarpum *Op.* 655. monspessulanum *L.* 655. montanum *Lam.* 653. Negundo *L.* 653. platanoides *L.* 654. Pseudoplatanus *L.* 653. tataricum *L.* 652.

Aceraceae *Neck.* 651.

Acetosa Acetosella *Mill.* 198. alpina *Mill.* 200. arifolia *Schur.* 200. digyna *Mill.* 201. pratensis *Mill.* 199.

Aconitum *L.* 422.

— acutum *Rchb.* 427. Anthora *L.* 423. Beckianum *Gáyer* 431. Bernhardianum *Rchb.* 426. Bernhardianum *Wallr.* 428. Cammarum *Jacq.* 428, 1221. Cammarum α. *L.* 424. Cammarum γ. *L.* 428. Cammaro-Koelleanum *Rchb.* 427. cernuum *Rchb.* 429. cernuum *Wulf.* 424. commutatum *Rchb.* 424. dolomiticum *A. Kern.* 425, 1220. formosum *Hay.* 424. Galoctonum *(Rchb.) Gáyer* 430. hians *Host* 1221. Jacquinianum *Host* 430. Jacquini *Rchb.* 423. judenbergense *Rchb.* 1221. Koelleanum *Rchb.* 424. laxum *Rchb.* 427. Lobelianum *Rchb.* 1220. Lycoctonum *L.* 430, 1221. multifidum *Rchb.* 426. multifidum *Strobl* 427. Napellus *L.* 426. Napellus *Maly* 424. neubergense *DC.* 426. neubergense × rostratum *Hay.* 427. obtusifolium *Host* 1221. paniculatum *Lam.* 428, 1221. Aconitum parviflorum *Host* 425. puberulum *(Sér.) Hay.* 429. ranunculifolium *Beck* 431. rostratum *Bernh.* 428, 1221. rostratum × tauricum *Gáyer* 426. Stoerkeanum *Rchb.* 427. taurericum *Rchb.* 424. tauricum *Koelle* 424. Tragoctonum *Hay.* u. *Paulin* 430. tuberosum *Host* 1221. variegatum *L.* 1221. variegatum *Rchb.* 428. Vulparia *Rchb.* 430.

Acramphibria *Endl.* 92.

Acrobrya protophyta *Endl.* 4.

Acrostichum alpinum *Bolton* 45. hyperboreum *Liljebl.* 45. ilvense *L.* 44. Marantae *L.* 14. Marantae *Haenke* 44. Seelosii *Heufl.* 20. septentrionale *L.* 20. Thelypteris *L.* 33.

Actaea *L.* 418.

— Christophoriana *Gou.* 419. nigra *G. M. Sch.* 418. spicata *L.* 418.

Adenolinum alpinum *Rchb.* 620.

Adonis *L.* 406.

— aestivalis *L.* 406. annua α. phoenicea *L.* 407. autumnalis *L.* 407. autumnalis *Host* 407. flammeus *Jacq.* 407. miniata *Jacq.* 407. phoenicea *Fritsch* 407.

Adoxa *L.* 723.

— moschatellina *L.* 723.

Adoxaceae *Fritsch* 723.

Aegopodium *L.* 1160.

— Podagraria *L.* 1161.

Aesculus *L.* 656.

— carnea *Hayne* 657. Hippocastanum *L.* 656. Hippocastanum × Pavia *C. Koch* 657. rubicunda *Lois.* 657.

Aethionema *R. Br.* 534.
— gracile *DC.* 535. saxatile *(L.) R. Br.* 534.
Aethusa *L.* 1168.
— cynapioides *M. B.* 1169. Cynapium *L.* 1168. Meum *Murr.* 1173.
Agathophyton *Moqu.* 247.
— Bonus Henricus *Moqu.* 247.
Agrimonia *L.* 884.
— agrimonioides 885. Eupatoria *L.* 884. odorata *Mill.* 885. procera *Wallr.* 885.
Agrostema *L.* 354.
— Coronaria *L.* 353. Githago *L.* 354.
Alacospermum *Neck.* 1155.
Albersia *Kunth* 258.
— Blitum *Kunth* 259. viridis *Mont.* 259.
Alcea palmata *Gilib.* 612.
Alchemilla *L.* 872.
— acutangula *Bus.* 882. acutidens *Bus.* 878. alpestris *Schmidt* 877. alpina *Neilr.* 874. alpina β. hybrida *L.* 882. anisiaca *Wettst.* 873. Aphanes *Lecrs* 884. arvensis *(L.) Scop.* 883.
— connivens *Bus.* 878. coriacea *Bus.* 876. crinita *Bus.* 881. cuspidens *Bus.* 879.
— fissa *Günth.* u. *Schumm.* 875. flabellata *Bus.* 883. flexicaulis *Bus.* 875.
— glaberrima *Schmidt* 874. glabra *Neygenf.* 877. glabra *Poir.* 875. glaucescens *Wallr.* 883.
— hybrida *Mill.* 882. hybrida *Strobl* 880.
— impexa *Bus.* 1226. incisa *Bus.* 875.
— micans *Bus.* 882. montana *Schmidt* 877.
— obtusa *Bus.* 879.
— pastoralis *Bus.* 881. podophylla *Tsch.* 874. pratensis *Schmidt* 879. pubescens *Koch* 883. pubescens *Lam.* 883. pyrenaica *(L.) Duf.* 875.
— reniformis *Bus.* 879.
— semisecta *Bus.* 876. silvestris *Schmidt* 880. subcrenata *Bus.* 881.
— vulgaris *L.* 880. vulgaris var. glabra *M. K.* 877. vulgaris β. pilosa *Neilr.* 880. vulgaris γ. subsericea *Neilr.* 880. vulgaris var. trichocalycina *Wettst.* 883.
Alliaria *Adans.* 466.
— alliacea *(Salisb.) Rendle* et *Brit.* 467, 1222. Alliaria *A. Kern.* 467. officinalis *Andrz.* 467, 1222.
Allosorus *Bernh.* 14.
— crispus *(L.) Bernh.* 15, 1216.
Allosurus s. Allosorus.
Alnaster viridis *Spach* 107.
Alnus *Gärtn.* 106.
— Alnobetula *Hart.* 107. alpina *Borkh.* 107. corylifolia *A. Kern.* 107. glutinosa *Gärtn.* 108. glutinosa *Niessl* 109. glutinosa × incana *Krause* 109. incana *(L.) Willd.* 109. incana × rotundifolia *Hay.* 109, 1217. pubescens *Tsch.* 109. rotundifolia *Mill.* 108, 1217. spuria *Callier* 109. viridis *(Vill.) DC.* 107. vulgaris *Pers.* 108.
Alsine *L.* 270.
Alsine *Wahlenb.* 270.
— aretioides *M. K.* 277. austriaca *Wahlenb.* 274. banatica *Bluff* et *Fgh.* 271. Bauhinorum *Gay.* 276. Cherleri *Gren. Godr.* 276. Cherleria *Peterm.* 276. Gerardi *(Willd.) Wahlenb.* 273. grandiflora *Cr.* 278. laricifolia *Cr.* 275. laricifolia *Gren.* 276. liniflora *Heg.* 276. media *L.* 293. octandra *A. Kern.* 277. pallida *Dum.* 293. recurva *Wahlenb.* 273. rubra *Cr.* 268. rubra *Hiern* 268. saginoides *Cr.* 286. sedoides *Kitt.* 276. setacea *M. K.* 271. striata *Cr.* 276. striata *Gren.* 275. tenuifolia *Cr.* 273. umbellata *Lam.* 289. verna *Wahlenb.* 272. vulgaris *Mch.* 293.
Alsineae *DC.* 270.
Althaea *L.* 614.
— officinalis *L.* 614.
Alyssum *L.* 506.
— alyssoides *L.* 506. calycinum *L.* 507. cuneifolium *Ten.* 508. incanum *L.* 510. montanum *L.* 507. myagroides *All.* 545. ovirense *Hay.* 508. Preissmanni *Hay.* 508. sativum *Scop.* 528. saxatile *Maly* 508. styriacum *Jord.* et *Fourr.* 508. transsilvanicum *Schur* 508. Wulfenianum *Maly* 501.

Amaranthaceae *R. Br.* 255.

Amaranthus *L.* 256.

— Blitum *L.* 258, 259. commutatus *A. Kern.* 257. deflexus *L.* 258. patulus *Bert.* 257. prostratus *Bell.* 259. retroflexus *L.* 257, 1218. silvester *Desf.* 258. spicatus *Lam.* 257. spicatus *Rchb.* 257. viridis *L.* 259.

Ambrina *Spach* 243.

— ambrosioides *Spach* 244.

Amelanchier *Med.* 974.

— Amelanchier *Karst.* 975. ovalis *Med.* 975, 1226. rotundifolia *(Lam.) K. Koch* 974, 1226. vulgaris *Mnch.* 975.

Amoria *Presl* 1052.

Ampelidaceae *Kth.* 667.

Ampelopsis *Rich.* 676.

— hederacea *DC.* 677. quinquefolia *Michx.* 677.

Amygdalus *L.* 975, 981.

— Persica *L.* 981.

Anacardiaceae *Lindl.* 649.

Anastatica syriaca *L.* 523.

Androsaemum *All.* 600.

— officinale *All.* 600. vulgare *Gärtn.* 600.

Anemone *L.* 362.

— alba *A. Kern.* 370. alpina *L.* 369. alpina *A. Kern.* 369. alpina *Scop.* 366. alpina × vernalis *Stur* 371. baldensis *L.* 366. Burseriana *Scop.* 369. flava *Gilib.* 365. fragifera *Wulf.* 366. grandis *(Wender.) Kern.* 371. Hackelii *Maly* 371. Halleri *Koch* 371. Hepatica *L.* 368. hirsuta *Gilib.* 366. lutea *Lam.* 365. myrrhidifolia *Vill.* 369. narcissiflora *L.* 367. narcissifolia *L.* 367. nemorosa *L.* 364. nemorosa × trifolia *Glow.* 364. nigricans *(Stoerck) Kern.* 372. Pittonii *Glow.* 364. pratensis *Maly* 372. Pulsatilla *Host* 372. ranunculoides *L.* 365. silvestris *L.* 366. stiriaca *(Pritz.) Hay.* 371. trifolia *L.* 363. umbellata *Lam.* 367. vernalis *L.* 370.

Anethum *L.* 1172.

Anethum Foeniculum *L.* 1172. graveolens *L.* 1152. Pastinaca *Wib.* 1185.

Angelica *L.* 1176.

— elatior *Fritsch* 1178. montana *(DC.) Schl.* 1178. silvestris *L.* 1177. verticillaris *L.* 1177.

Anthophyta *A. Br.* 72.

Anthriscus *Pers.* 1208.

— abortivus *Jord.* 1207. alpestris *W. Gr.* 1207. Cerefolium *L.* 1208. nitidus *Garcke* 1207. silvestris *Hoffm.* 1208.

Anthyllis *L.* 1065.

— affinis *Britt.* 1069. alpestris *(Kit.) Heg.* 1068. Jacquini *A. Kern.* 1066. montana *Jacq.* 1066. pallidiflora *Murr* 1069. polyphylla *(Sér.) A. Kern.* 1067. Vulneraria *L.* 1067. Vulneraria *Maly* 1068, 1069. Vulneraria var. Kerneri *Sag.* 1067.

Apetalae *Endl.* 102.

Aphanes *L.* 883.

— arvensis *L.* 884.

Apium *L.* 1152.

— graveolens *L.* 1152. Petroselinum *L.* 1154. rapaceum *Mill.* 1153. repens *Rchb. f.* 1153. Sium *Cr.* 1162. vulgare *Lam.* 1154.

Aquifoliaceae *DC.* 658.

Aquifolium *Adans.* 658.

Aquilegia *L.* 419.

— alpina *Haenke* 420. atroviolacea *(Jacq.-Lall.) Beck* 421. atrata *Koch* 421. Ebneri *Zimm.* 420. Einseliana *F. W. Schultz* 421. Haenkeana *Koch* 420. nigricans *Baumg.* 420. nigricans *Rchb.* 420. pyrenaica *Gaud.* 421. Sternbergii *Rchb.* 420. vulgaris *L.* 419. vulgaris *Zimm.* 420.

Arabidopsis *Schur* 477, 1222.

— Thaliana *Schur* 477, 1222.

Arabis *L.* 467.

— alpestris *Schl.* 470. alpina *L.* 474. arcuata *Shuttlew.* 470. arenosa *Freyn* 479. arenosa *Kern.* 479. arenosa *Scop.* 479.

— bellidifolia *Cr.* 472. bellidifolia *Jacq.* 473. bellidioides *Lam.* 487. brassicaeformis *Wallr.* 468.

Arabis ciliata *Koch* 470. coerulea *All.* 473. corymbifera *Vest* 470. Crantziana *Ehrh.* 478. crispata *Willd.* 475.
— Freynii *Brügg.* 479.
— Gerardi *Bess.* 470. glabra *Bernh.* 476
— Halleri *L.* 479. hirsuta *(L.) Scop.* 469. hispida *Myg.* 478.
— Jacquinii *Beck* 472.
— maior *Wallr.* 475. mollis *A. Kern.* 471. multiceps *Favarg.* u. *Rech.* 479.
— neglecta *Schult.* 481. nemorensis *C. A. Mey.* 1222. nemorensis *Wolf* 469.
— ovirensis *Wahlenb.* 481. ovirensis *Wulf.* 480.
— pauciflora *(Grimm.) Garcke* 468. perfoliata *Lam.* 476. petraea *M. K.* 478. petrogena *Kern.* 479. pumila *Jacq.* 471, 1222.
— sagittata *DC.* 470. stolonifera *Hornem.* 480.
— tenella *Host* 480. Thaliana *L.* 477. Thaliana *Cr.* 478. Turrita *L.* 475.
— umbrosa *Cr.* 475. undulata *Lk.* 475.
— vochinensis *Spr.* 471.

Araliaceae *Vent.* 1137.

Araucariaceae *Strassb.* 77.

Archangelica officinalis *Mch.* 1179. officinalis *Wol.* 1178.

Archegoniatae *Wettst.* 2.

Argemone pyrenaica *L.* 445.

Aremonia *Neck.* 885.
— agrimonioides *(L.) Neck.* 885.

Arenaria *L.* 277.
— aretioides *Portenschl.* 277. austriaca *Jacq.* 274. biflora *L.* 280. campestris *All.* 268. capillacea 276. ciliata *L.* 279. Gerardi *Willd.* 272. grandiflora *L.* 278. laricifolia *L.* 275. liniflora *Jacq.* 272. liniflora *L.* 276. multicaulis *Wulf.* 279. polygonoides *Wulf.* 283. recurva *All.* 273. rubra *α.* campestris *L.* 268. serpyllifolia *L.* 278. setacea *Thuill.* 271. striata *L.* 275. striata *Vill.* 276. tenuifolia *L.* 273. trinervia *L.* 281. verna *L.* 272.

Aria *Host* 970.
— ambigua *Beck* 973. Chamaemespilus *Host* 974.
Aria Crantzii *Beck* 973. Hostii *Jacq. f.* 973. Mougeoti *β.* austriaca *Beck* 976. torminalis *Beck* 972. thuringiaca *Beck* 970.

Aristolochia *L.* 357.
- Clematitis *L.* 357. pallida *Willd.* 357.

Aristolochiaceae *Blume* 357.

Armeniaca *Mill.* 980.

Armoracia *G. M. Sch.* 497.
— rusticana *G. M. Sch.* 498.

Aronia *Pers.* 974.
— Aria × Chamaemespilus *Rchb.* 973. Chamaemespilus *Pers.* 974. rotundifolia *Pers.* 975.

Aruncus *(Ser.) Kostel.* 734.
— Aruncus *Karst.* 734. silvester *Kost.* 734.

Asaraceae *Beck* 356.

Asarum *L.* 356.
— europaeum *L.* 356. officinale *Mnch.* 356.

Aspidiaceae *Mett.* 31.

Aspidium aculeatum *Sw.* 43. affine *Fisch.* et *Mey.* 35. alpestre *Hoppe* 18. Braunii *Spenn.* 43. cristatum *Sw.* 37. dilatatum *Sm.* 38. Dryopteris *Baumg.* 39. erosum *Schk.* 35. Filix femina *Sw.* 17. Filix mas *Sw.* 34. Filix mas × spinulosum *A. Br.* 36. illyricum *Borb.* 42. lobatum *Sw.* 42. lobatum × Lonchitis *Murb.* 42. montanum *Aschers.* 33. Phegopteris *Baumg.* 32. remotum *A. Br.* 36. rigidum *Sw.* 36. Robertianum *Aschers.* 40. spinulosum *Sw.* 38. Thelypteris *Sw.* 33.

Asplenium *L.* 18.
— Adianthum nigrum *L.* 27. adulterinum *Milde* 22. adulterinum × viride *Aschers.* 22. alpestre *Mett.* 18. alternifolium *Wulf.* 21.
— Breynii *Retz.* 21.
— Ceterach *L.* 28. cuneatum *Schk.* 24. cuneifolium *Viv* 27.
— fallax *Dörfl.* 22. Filix femina *Bernh.* 17. fissum *Kit.* 24. fontanum *(L.) Bernh.* 24. Forsteri *Sadl.* 27.
— germanicum *Weis* 20.
— Halleri *Koch* 24.

Asplenium intermedium *Presl* 13.
— Poscharskyanum *(Hofm.) Preissm.* 22. Preissmanni *Asch.* u. *Luerss.* 24.
— Reicheliae *Dörfl.* u. *Aschers.* 25. rhaeticum *Brügg.* 18. Ruta muraria *L.* 25. Ruta muraria × septentrionale *Bory* 21. Ruta muraria × trichomanes *Aschers.* 20.
— Scolopendrium *L.* 29. Seelosii *Leyb.* 20. septentrionale *(L.) Hoffm.* 18. septentrionale × trichomanes *Aschers.* 20. Serpentini *Tsch.* 27.
— trichomanes *L.* 21. trichomanes × viride *Milde* 22.
— viride *Huds.* 23, 1216.
Astilbe Aruncus *Trevir.* 734.
Astragalus *L.* 990.
— alpinus *L.* 993. australis *(L.) Lam.* 993. campestris *L.* 1000. Cicer *L.* 996. frigidus *(L.) Bge.* 995. glycyphyllos *L.* 994. hedysaroides *L.* 1096. leontinus *Wahlenb.* 994. montanus *Jacq.* 1226. Onobrychis *L.* 997. oroboides *Hornem.* 994. penduliflorus *Lam.* 995. pilosus *L.* 1002. sericeus *Lam.* 1001. sulcatus *L.* 992. uralensis *Wulf.* 1001.
Astrantia *L.* 1144.
— alpina *F. Schultz* 1146. bavarica *F. Schultz* 1146. carinthiaca *Hoppe* 1147. carinthiaca *Stur* 1146. carniolica *Koch* 1146. carniolica *Wulf.* 1145. Diapensia *Scop.* 1143. Epipactis *Scop.* 1144. gracilis *Bartl.* 1145. gracilis *Doll.* 1146. maior *L.* 1146. minor *Scop.* 1145. nigra *Scop.* 1147. pallida *Presl* 1147.
Athamanta *L.* 1170.
— Cervaria *L.* 1181. cretensis *L.* 1170. Haynaldi *Borb.* et *Wettst.* 1171. hirsuta *Briqu.* 1170. Libanotis *L.* 1165. Mathioli *Maly* 1171. mutellinoides *Lam.* 1171. Oreoselinum *L.* 1182.
Athyrium *Roth* 16.
— alpestre *(Hoppe) Ryl.* 18. Filix femina *(L.) Roth* 17. rhaeticum *DT.* 18.
Atossa *Alef.* 1008.
— oroboides *Alef.* 1009. sepium *Alef.* 1008.
Atragene *L.* 373.
— alpina *L.* 374. austriaca *Jacq.* 374. Clematitis *Cr.* 374.
Atriplex *L.* 248.
— acuminata *W. K.* 249. alba *L.* 250. albicans *Bus.* 250. angustifolia *Sm.* 251. campestris *Koch* et *Ziz* 252. hastatum *L.* 251. hortense *L.* 250. latifolia *Wahlenb.* 251. microsperma *W. K.* 252. nitens *Schk.* 252, 1218. oblongifolium *W. K.* 252. patulum *L.* 251. roseum *L.* 250. rubra *Cr.* 250. tataricum *Schk.* 252.

B.

Baeumerta *G. M. Sch.* 498, 1223.
— Nasturtium aquaticum *(L.) G. M. Sch.* 498, 1223.
Balsaminaceae *(Gray) DC.* 636.
Barbaraea *Beckm.* 492.
— arcuata *(Op.) Rchb.* 494. lyrata *(Gilib.) Aschers.* 493, 1223. parviflora *Fr.* 493. stricta *Andrz.* 493, 1222. vulgaris *R. Br.* 493, 1223.
Bassia *All.* 253.
— hyssopifolia *Volk.* 253.
Batrachium *DC.* 403.
— aquatile *Dum.* 404. divaricatum *Wimm.* 406.
Behen *Mnch* 336.
— vulgaris *Mnch* 337.
Berberidaceae *Vent.* 358.
Berberis *L.* 359.
— vulgaris *L.* 359.
Berisia *Spach* 729.
Berteroa *DC.* 509.
— incana *(L.) DC.* 510.
Berula *Koch* 1162.
— angustifolia *(L.) M. K.* 1162, 1227. erecta *(Huds.) Coville* 1227.
Beta *L.* 234.
— maritima *L.* 235. vulgaris *L.* 234.
Betula *L.* 104.
— alba *L.* 105, 106. alba × verrucosa *Wettst.* 105. Alnobetula *Ehrh.* 107. Aschersoniana *Hay.* 105. hybrida *Wettst.* 105. incana *Roth.* 109. nana *L.* 106. odorata *Bechst.* 106.

Betula ovata *Gerh.* 105. ovata *Schrk.* 107. pendula *Roth.* 104. pendula × tomentosa *Hay.* 105. pubescens *Ehrh.* 106. pubescens × verrucosa *A. u. G.* 105. tomentosa *Reith u. Abel* 103.
Betulaceae *(Rchb.) Bartl.* 102.
Biscutella *L.* 535.
— alpestris *W.K.* 536. laevigata *L.* 536. lucida *DC.* 536.
Bismalva *Med.* 612.
Bistorta maior *S. F. Gray.* 203. vivipara *S. F. Gray* 203.
Blechnum *L.* 30.
— Spicant *L.* 30.
Blitum *L.* 245.
— Bonus Henricus *C. A. Mey.* 248. capitatum *L.* 245. glaucum *Koch* 246. polymorphum *C. A. Mey.* 246. rubrum *C. A. Mey.* 246. virgatum *L.* 245.
Bohadschia *Cr.* 546.
Bootia *Neck.* 332.
Borkhausenia lutea *G. M. Sch.* 448.
Botrychium *Sw.* 7.
— anthemoides *Presl* 11. Lunaria *(L.) Sw.* 8, 1216. Matricariae *(Schrk). Spr.* 10, 1216. matricariae folium *A. Kern.* 9. matricarioides *Willd.* 10. ramosum *(Roth) Aschers.* 9, 1216. rutaceum *Willd.* 9. rutaceum *Sw.* 10. rutaefolium *A. Br.* 10 ternatum *Hook. Bak.* 10. virginianum *(L.) Sw.* 10. virginicum *Willd.* 10.
Botrydium *Spach.* 244.
— aromaticum *Spach.* 244.
Brachiolobus *All.* 494, 495.
— amphibius *All.* 496.
Brassica *L.* 548.
— alpina *L.* 468. campestris *L.* 551. Erucastrum *Gaud.* 552. Napus *L.* 550. nigra *(L.) Koch* 548. ochroleuca *Beck* 552. orientalis *L.* 547. Rapa *L.* 551. Sinapistrum *Boiss.* 553. sinapoides *Roth.* 549.
Bryophyta *Eichl.* 2.
Buda rubra *Dum.* 268.
Bulbocapnos *Bernh.* 448.
Bupleurum *L.* 1149.
— aristatum *Bartl.* 1152. falcatum *L.* 1151.
Bupleurum graminifolium *Vahl* 1151. longifolium *L.* 1150. petraeum *L.* 1151. rotundifolium *L.* 1150.
Bunias *L.* 501.
— Erucago *L.* 501. orientalis *L.* 1223. perennis *Sm.* 558. verrucosa *Mnch.* 1223.
Bunium Carvi *M. B.* 1157.
Bursa *Wigg.* 525.
— pastoris *Wigg.* 525.
Buxaceae *Dum.* 232.
Buxus *L.* 232.
— sempervirens *L.* 232.

C.

Callianthemum *C. A. Mey.* 410.
— anemonoides *(Zahlbr.) Schott* 411. coriandrifolium *Rchb.* 411. rutaefolium *Rchb.* 411. rutaefolium *Willk.* 412.
Callitrichaceae *Lk.* 1132.
Callitriche *L.* 1132.
— angustifolia *Hoppe* 1133. autumnalis *Kütz.* 1134. autumnalis *L.* 1135. hamulata *Kütz.* 1134. minima *Hoppe* 1133. platycarpa *Kütz.* 1134. stagnalis *Scop.* 1134. stellata *Hoppe* 1133. verna *L.* 1133.
Caltha *L.* 408.
— alpestris *Sch. N. K.* 409. alpina *Schur* 409. intermedia *Sch. N. K.* 408. laeta *Sch. N. K.* 408. minor *Mill.* 408. palustris *L.* 408. vulgaris *Sch. N. K.* 408.
Camelina *Cr.* 527.
— Alyssum *(Mill.) Thell.* 528. austriaca *Pers.* 495. dentata *Pers.* 528. foetida *Fr.* 528. glabrata *(DC.) Fritsch* 427. microcarpa *Andrz.* 527. sativa *Cr.* 527. saxatilis *Pers.* 545. silvestris *Wallr.* 527.
Cannabinaceae *Endl.* 172.
Cannabis *L.* 173.
— sativa *L.* 173.
Capnoides *Adans.* 448.
— *Bernh.* 448.
— solida *Mnch.* 449.
Capsella *Med.* 525.
— apetala *Op.* 526. Bursa pastoris *(L.) Mnch.* 525.
Cardamine *L.* 481.

Cardamine alpina *Willd.* 488. amara *L.* 482. amara *Lam.* 484. apetala *Gilib.* 487.
— arenosa *Roth* 479.
— bellidifolia *L.* 487. bulbifera *(L.) Cr.* 491.
— Clusiana *(Rchb.) Hay.* 491, 1222. crassifolia *Pourr.* 484.
— dentata *Schult.* 484. digitata *O. E. Schulz* 491.
— enneaphyllos *(L.) Cr.* 490.
— flexuosa *With.* 485. fontana *Lam.* 499.
— Halleri *Prantl* 480. Hayneana *Welw.* 485, 1222. heterophylla *Host* 488. hirsuta *L.* 486.
— impatiens *L.* 486.
— Matthioli *Mor.* 1222.
— Nasturtiana *Thuill.* 482. Nasturtium *O. Ktze* 499.
— Opizii *Presl* 488.
— palustris *A. Kern.* 484. parviflora *Bess.* 486. parviflora *Lam.* 482. parviflora *Vill.* 485. pentaphyllos *(L.) R. Br.* 1222. petraea *Prantl* 478. polyphylla *(W. K.) O. E. Schulz* 490. pratensis *L.* 483.
— resedifolia *L.* 487. rivularis *A. Kern.* 484.
— savensis *O. E. Schulz* 489. silvatica *Lk.* 485. stolonifera *Scop.* 480.
— trifolia *L.* 488.
— umbrosa *Lej.* 482.
Cardaminopsis *(C. A. Mey.) Hay.* 477.
— arenosa *(L.) Hay.* 478. Halleri *(L.) Hay.* 479. hispida *(Myg.) Hay.* 478. neglecta *(Schult) Hay.* 480.
Cardaminum *Mnch.* 498.
Cardamon *(DC.) Fourr.* 533.
— sativum *Fourr.* 533.
Cardaria *Desv.* 531.
— Draba *Desv.* 532.
Cardiolepis *Wallr.* 531.
— Draba *Wallr.* 532.
Carolo-Gmelina *G. M. Sch.* 494.
— palustris *G. M. Sch.* 494.
Carpinus *L.* 110.
— Betulus *L.* 110. Ostrya *L.* 111.
Carum *L.* 1157.
— Carvi *L.* 1157. Petroselinum *Benth. Hook.* 1154.
Caryophyllaceae *Torr. Gray.* 263.
Caryophyllata montana *Scop.* 868. reptans *Lam.* 869.
Caryophyllus Armeria *Mnch.* 324. deltoides *Mnch.* 338.
Castalia *Salisb.* 435.
— alba *(L.) Wood* 435. biradiata *O. Ktze* 436. speciosa *Salisb.* 436.
Castanea *Mill.* 115.
— Castanea *Karst.* 116. vesca *Gärtn.* 116. vulgaris *Lam.* 115.
Cathartolinum tenuifolium *Rchb.* 620.
Caucalis *L.* 1199.
— *Benth. Hook.* 1201.
— Anthriscus *Cr.* 1201. arvensis *Huds.* 1202. daucoides *L.* 1200. muricata *Bisch.* 1200.
Celastrales *Wettst.* 657.
Celastraceae *R. Br.* 659.
Celtideae *Gaudich.* 177.
Celtis *L.* 177.
— australis *L.* 177. lutea *Pers.* 177. occidentalis *L.* 177.
Centrospermae *Eichl.* 232.
Centunculus alpinus *Scop.* 300. arvensis *Scop.* 308. rigidus *Scop.* 302. semidecandrus *Scop.* 309.
Cerastium *L.* 296.
— alpicolum *Hay.* 302. alpinum *L.* 300. aquaticum *L.* 290. arvense *L.* 303.
— barbulatum *Wahlenbg.* 307. bombycinum *Schur* 300. brachypetalum *Desp.* 307.
— caespitosum *Gilib.* 305. carinthiacum *Vest* 305, 1219. cerastioides *(L.) Britton* 297. coeruleum *Boiss.* 288.
— filiforme *Vest* 275. fontanum *Baumg.* 306, 1219.
— glaciale *Gaud.* 299. glomeratum *Thuill.* 307. glutinosum *Maly* 309. Grenieri *F. Schultz* 308. gramineum *Cr.* 295.
— holosteoides *Fr.* 306. holosteum *Cr.* 294.
— lanatum *Lam.* 300.

Cerastium latifolium *Maly* 299. latifolium *Stein* 299.
— manticum *L.* 287. medium *Cr.* 293.
— obscurum *Chaub.* 308. ovatum *Hoppe* 308. ovirense *A. Kern.* 302.
— pellucidum *Chaub.* 309. pumilum *Curt.* 307.
— rigidum *(Scop.) Vitm.* 302. rupestre *Kraš.* 301.
— semidecandrum *L.* 309. silvaticum *W. K.* 304. sonticum *Beck* 304. stellarioides *Hartm.* 298. strictum *Haenke* 302. strigosum *Fr.* 307. Sturmianum *Hay.* 306.
— tauricum *Spr.* 308. trigynum *Vill.* 298. triviale *Lk.* 305.
— umbellatum *Cr.* 289. umbrosum *Kit.* 304. uniflorum *Murith* 298.
— villosum *Baumg.* 299. viscidum *Lk.* 309. viscosum *L.* 307. vulgare *Hartm.* 305. vulgatum *L.* 305, 307.
Cerasus *Adans.* 982.
— acida *G. M. Sch.* 984. avium *Mnch.* 982. dulcis *G. M. Sch.* 982. duracina *Lam.* et *DC.* 983. Juliana *Lam.* et *DC.* 983. vulgaris *Mill.* 984.
Ceratophyllaceae *A. Gray* 438.
Ceratophyllum *L.* 438.
— asperum *L.* 439. demersum *L.* 438.
Ceratosanthos Aiacis *Schur* 432. Consolida *Schur* 433.
Cerefolium nitidum *Čel.* 1207. sativum *Bess.* 1208. silvestre *Bess.* 1208.
Cervispina *Mnch.* 666.
Ceterach *Lam.* et *DC.* 28.
— Ceterach *Newm.* 28. officinarum *Willd.* 28.
Chaerophyllum *L.* 1202.
— aromaticum *L.* 1203. aureum *L.* 1205. bulbosum *L.* 1203. cadonense *Spr.* 1207. canadense *Pers.* 1156. Cicutaria *Rchb.* 1206. Cicutaria *Vill.* 1205. hirsutum *L.* 1205, 1206. nitidum *Wahlenbg.* 1207. odoratum *Cr.* 1210. palustre *Lam.* 1205. silvestre *L.* 1207. umbrosum *Jord.* 1206. Villarsii *Koch* 1206. temulum *L.* 1203.
Chamaebuxus *Spach* 642.
— alpestris *Spach* 643. vulgaris *Schur* 643.
Chamaelinum paniculatum *Host* 529.
Chamaemespilus *Med.* 972, 973.
— humilis *Röm.* 974.
Chamaeplium *Wallr.* 459.
— officinale *Wallr.* 459.
Chamaespartum *Adans.* 1081.
Chamitea *A. Kern.* 168.
— reticulata *A. Kern.* 168.
Cheiranthus *L.* 502.
— cheiranthoides *Lk.* 463. Cheiri *L.* 502. erysimoides *Jacq.* 466. erysimoides *L.* 465. silvestris *Cr.* 466.
Chelidonium *L.* 440.
— Glaucium *L.* 442. laciniatum *Mill.* 441. maius *L.* 440.
Chenopodiaceae *Vent.* 233.
Chenopodium *L.* 236.
— acutifolium *Sm.* 238. album *L.* 239. ambrosioides *L.* 243. angulosum *Lam.* 243. Bonus Henricus *L.* 247. Borbasii *Murr* 240. Botrys *L.* 244. candicans *Lam.* 241. capitatum *(L.) Aschers.* 245. deltoideum *Lam.* 242. filifolium *Sm.* 239. foetidum *Lam.* 238. foliosum *(Mch.) Aschers.* 245. glaucum *L.* 246, 1218. glomerulosum *Rchb.* 239, 1218. hybridum *L.* 243. intermedium *M. K.* 243. lanceolatum *Mühlenbg.* 241. maritimum *L.* 255. murale *L.* 242. olidum *Curt.* 238. opulifolium *Schrad.* 241. paganum *Rchb.* 240. polyspermum *L.* 237. praeacutum *Mocq.* 240. Preissmanni *Murr* 242. pseudo-Borbasii *Murr* 240. rhombifolium *Mühlenbg.* 243. rubrum *L.* 246. scoparium *L.* 254. serotinum *L.* 238. striatiforme *Murr* 240. striatum *Murr* 239. urbicum *L.* 242. virgatum *Jessen* 245. viride *L.* 241, 242. viridescens *St. Am.* 240. Vulvaria *L.* 238, 1218.
Chamaenerion *Scop.* 1109, 1123.
— angustifolium *(L.) Scop.* 1123. obscurum *Schreb.* 1117. palustre *Scop.* 1123. parviflorum *Schreb.* 1111.

Chamaenerion roseum *Schreb.* 1118. rosmarinifolium *Mnch.* 1124.
Cherleria *L.* 276.
— imbricata *Sér.* 277. octandra *Sieb.* 277. sedoides *L.* 276.
Choripetalae *Eichl.* 101.
Christophoriana spicata *Mnch.* 419.
Chrysosplenium *L.* 721.
— alternifolium *L.* 722. oppositifolium *L.* 722.
Cicer *L.* 1005.
— arietinum *L.* 1006. Lens *Willd.* 1102.
Cicercula *Mnch.* 1029.
— sativa *Mnch.* 1030.
Cicuta *L.* 1154.
— virosa *L.* 1155.
Cicutaria aquatica *Lam.* 1155.
Circaea *L.* 1126.
— alpina *L.* 1126. intermedia *Ehrh.* 1127. lutetiana *L.* 1127. lutetiano-alpina *Rchb.* 1127.
Cistaceae *DC.* 561.
Cistus alpestris *Jacq.* 566. anglicus *L.* 565. canus *L.* 565. Fumana *L.* 567. grandiflorus *Scop.* 563. marifolius *L.* 565. nudifolius *Lam.* 567. oelandicus *Jacq.* 566. ovatus *Viv.* 1224. serpyllifolius *Cr.* 564. serpyllifolius *L.* 566. vinealis *Willd.* 565.
Clematis *L.* 373.
— alpina *(L.) Mill.* 374. erecta *All.* 375. Flammula *L.* 375. integrifolia *L.* 373. nutans *L.* 374. recta *L.* 375. Vitalba *L.* 376. Viticella *L.* 374.
Clypeola alyssoides *L.* 507. didyma *Cr.* 536. maritima *L.* 508.
Cochlearia *L.* 543.
— Armoracia *L.* 498. Crantzii *Cr.* 495. Coronopus *L.* 534. Draba *L.* 532. excelsa *Zahlbr.* 544. foetida *Schk.* 528. groenlandica *Host* 544. officinalis *Maly* 544. pyrenaica *DC.* 544. pyrenaica *Pernh.* 544. rusticana *Lam.* 498. saxatilis *Lam.* 545.
Columniferae *Eichl.* 605.
Colutea *L.* 1004.
— arborescens *L.* 1005.
Comarum *L.* 838, 840.
Comarum palustre *L.* 841.
Coniferae *Brogn.* 74.
Conium *L.* 1212.
— maculatum *L.* 1212.
Conopodium canadense *Koch* 1156.
Conringia *Pers.* 547.
— orientalis *(L.) Rchb.* 547. perfoliata *Lk.* 547. Thaliana *Rchb.* 477.
Consolida Ajacis *Schur* 432. arvensis *Op.* 433.
Coriandrum *L.* 1210.
— Cynapium *Cr.* 1169. sativum *L.* 1210.
Cormophyta *A. Br.* 2, 4.
Cormus *Spach* 968.
— domestica *Spach* 968.
Cornaceae *Lk.* 1214.
Cornus *L.* 1214.
— Mas *L.* 1215. sanguinea *L.* 1215.
Coronaria Flos Cuculi *A. Br.* 354.
Coronilla *L.* 1091.
— coronata *L.* 1092. Emerus *L.* 1091. minima *Jacq.* 1093. montana *Jacq.* 1092. varia *L.* 1093.
Coronopus procumbens *Gilib.* 534, 1223. verrucarius *Muschl.* u. *Thell.* 534, 1223.
Corrigiola *L.* 267.
— litoralis *Schk.* 267.
Corydalis *Med.* 447.
— bulbosa *DC.* 449. bulbosa *Pers.* 450. capnoides *Wahlenbg.* 451. cava *(L.) Schweigg.* u. *Körte* 450, 1222. digitata *Pers.* 449. fabacea *Pers.* 450. intermedia *(L.) Mér.* 449. Halleri *Willd.* 449. lutea *(L.) DC.* 448. pumila *(Host) Rchb.* 449. solida *(L.) Sw.* 448. tuberosa *DC.* 450.
Corylaceae *Warm.* 110.
Corylus *L.* 111.
— Avellana *L.* 112. maxima *Mill.* 112. tubulosa *Willd.* 113.
Cotinus *Adans.* 650.
— Coggygria *Scop.* 650.
Cotoneaster *Med.* 945.
— coccinea *Steud.* 946. Cotoneaster *Karst.* 945. integerrima *Med.* 945. tomentosa *(Ait.) Lindl.* 945. vulgaris *Lindl.* 945.
Cracca *Gren. Godr.* 1014.

Cracca maior *Gren. Godr.* 1019. minor *Gren. Godr.* 1022. tenuifolia *Gren. Godr.* 1019. villosa *Gren. Godr.* 1018.
Crambe *All.* 529.
Crassulaceae *DC.* 677.
Crataegus *L.* 946.
— Aria *L.* 971. Chamaemespilus *Jacq.* 974. Cotoneaster *Borkh.* 945. latifolia *Lam.* 972. monogyna *Jacq.* 947. Oxyacantha *L.* 946. rotundifolia *Lam.* 975. torminalis *L.* 972.
Critamus *Bess.* 1156.
— agrestis *Bess.* 1156.
Cruciferae *Juss.* 453.
Crypta *Neck.* 570.
Cryptogamae vasculares *Brogn.* 4.
Cryptogramme *R. Br.* 15.
— crispa *R. Br.* 15.
Cryptotaenia *DC.* 1155.
— canadensis *(L.) DC.* 1155.
Cucubalus *L.* 333.
— acaulis *L.* 341. alpinus *Lam.* 338. baccifer *L.* 334. Behen *L.* 337. fasciculatus *Lam.* 343. floccosus *Fiein.* 348. glaucus *Willd.* 338. inflatus *Salisb.* 337. italicus *L.* 347. nutans *Lam.* 347. Otites *L.* 345. Pumilio *L.* 333. quadrifidus *L.* 349. sylvestris *Lam.* 339. venosus *Gilib.* 337.
Cupressaceae *L. C. Rich.* 86.
Cupuliferae *Warm.* 113.
Cyathea angustata *Lam.* 46. montana *Lam.* 47.
Cyclopteris *Gray* 45.
— fragilis *Gray* 46.
Cydonia *Mill.* 948.
— Cydonia *Karst.* 949. maliformis *Mill.* 949. oblonga *Mill.* 949. vulgaris *Pers.* 949.
Cylactis *Raf.* 744.
Cystea fragilis *Sm.* 46.
Cystopteris *Bernh.* 45.
alpina *Desv.* 47. fragilis *(L.) Bernh.* 45. montana *(Lam.) Lk.* 47, 1216. regia *(L.) Presl* 46.
Cytisus *L.* 1085.
— alpinus *Mill.* 1084. capitatus *Scop.* 1089. ciliatus *Wahlenbg.* 1089.
Cytisus diffusus *Vis.* 1086. falcatus *Preissm.* 1089. hirsutus *L.* 1088. humifusus *Vest.* 1090. Laburnum *L.* 1083. leucotrichus *Simk.* 1088. nigricans *L.* 1087. procumbens *Spr.* 1086. prostratus *Maly* 1090. purpureus *Scop.* 1088. radiatus *Koch* 1078. ratisbonensis *Sabr.* 1088. sagittalis *Koch* 1082. scepusiensis *Kit.* 1089. scoparius *Lk.* 1085. supinus *L.* 1090.

D.

Daphne *L.* 1099.
— alpina *L.* 1102. Blagayana *Frey.* 1100. Cneorum *L.* 1101. Laureola *L.* 1100. maior *Lam.* 1100. Mezereum *L.* 1099. odorata *Lam.* 1101. striata *Tratt.* 1101.
Daphnoideae *Vent.* 1098.
Dasylona *DC.* 1168.
Daucus *L.* 1198.
— Carota *L.* 1198.
Delia *Dum.* 270.
Delphinium *L.* 431.
— Ajacis *L.* 432. alpinum *W. K.* 431. Consolida *L.* 433. elatum *Koch* 432. intermedium *Vest* 432. segetum *Lam.* 433.
Dentaria *L.* 481.
— bulbifera *L.* 492. Clusiana *Rchb.* 491. digitata *Lam.* 491. enneaphyllos *L.* 491. pentaphyllos *L.* 491. pinnata *Maly* 490. polyphylla *W. K.* 490. trifolia *L.* 489.
Deringa *Adans.* 1155.
Descurainia *Webb.* et *Berth.* 462, 1122.
— Sophia *Webb.* et *Berth.* 462, 1122.
Dialypetaleae *Endl.* 355.
Dianthus *L.* 316.
— acuminatus *Tsch.* 322. alpestris *Hoppe* 321. alpinus *L.* 324. Armeria *L.* 330. Armeria × deltoides *Rchb.* 329. atrorubens *Paulin* 328.
— barbatus *L.* 326. blandus *(Rchb.) Hay.* 320.
— Carthusianorum *L.* 327. chloaephyllus *Schur* 329. collinus *W. K.* 325. croaticus *Borb.* 328.

Dianthus deltoides *L.* 323.
glacialis *Wulf.* 325.
Hellwigii *Borb.* 329. Hoppei *Portenschl.* 310. hyssopifolius *L.* 1219.
inodorus *Kern.* 318.
— Lumnitzeri *Wiesb.* 319.
— monspeliacus *L.* 322. monspessulanus *L.* 321, 1219. monspessulanus *Maly* 321.
— Neilreichii *Hay.* 319.
— plumarius *Gebh.* 322. plumarius *L.* 319. plumarius *Maly* 321. plumarius *Neilr.* 319. Pontederae *Kern.* 328. prolifer *L.* 316.
— saxifragus *L.* 315. silvester *Wulf.* 318. speciosus *Rchb.* 323. Scheuchzeri *Rchb.* 318. Sternbergii *Sieb.* 321. superbus *L.* 322, 323.
— tenuifolius *Schur* 329.
Dichodon cerastioides *Rchb.* 329.
Dichoglottis *Fisch.* et *Mey.* 313.
Dichotophyllum demersum *Mnch.* 449.
Dicotyledones *Juss.* 91.
Dictamnus *L.* 639.
— albus *L.* 639. Fraxinella *Pers.* 639.
Diplotaxis *DC.* 554.
— muralis *(Jusl.) DC.* 554, 1223. tenuifolia *(Jusl.) DC.* 554.
Dondia *Spr.* 1144.
— Epipactis *Spr.* 1144.
Dorycnium *Vill.* 1069.
— decumbens *Kern.* 1070. germanicum *(Gremli) Rouy* 1070. herbaceum *Vill.* 1070. pentaphyllum *Scop.* 1070. suffruticosum *Koch* 1070.
Draba *L.* 510.
— affinis *Host* 513. aizoides *L.* 513. aizoides *E. Weiss.* 514. aizoides × Sauteri *Wettst.* 512. alba *Gilib.* 519. ambigens *(Jord.) Hay.* u. *Wib.* 520. aspera *Bert.* 514. austriaca *Cr.* 516.
— Bertolonii *Nym.* 514.
— carinthiaca *Hoppe* 515. contorta *Ehrh.* 518.
— dubia *Sut.* 515.
— ficta *Cam.* 512. fladnitzensis *Wulf.* 517. fladnitzensis × tomentosa *Stur* 517. frigida *Saut.* 515.
Draba glabrescens *(Jord.) Hay.* u. *Wib.* 520.
— hirta *Jacq.* 516. Hoppeana *Rchb.* 513.
— Johannis *Host* 515.
— incana *L.* 518.
— Krockeri *Rchb.* (verna var.) 521.
— maiuscula *(Jord.) Hay.* u. *Wib.* 521. minima *C. A. Mey.* 520. mollis *Scop.* 471. muralis *L.* 518.
— Nasturtiolum *Scop.* 524. nemoralis *Ehrh.* 519. nemorosa *All.* 518. nemorosa *L.* 519. nivalis *DC.* 515.
— praecox *Stev.* 521. pyrenaica *L.* 523.
— rubra *Cr.* 523.
— Sauteri *Hoppe* 512. saxatilis *Koch* 516. spathulata *Láng* 521. stellata *Jacq.* 516. stenocarpa *(Jord.) Hay.* u. *Wib.* 519. Sturii *Strobl* 517.
— Thomasii *Hay.* 518. tomentosa *Wahlenbg.* 515.
— verna *L.* 521. verna *Rchb.* Ic. 521.
— Wahlenbergii *Maly* 517.
— Zahlbruckneri *Host* 513.
Drepanophyllum *Wib.* 1156.
— agreste *Hoffm.* 1156. sioides *Wib.* 1156.
Drosera *L.* 570.
— anglica *Huds.* 571. anglica × rotundifolia *Schiede* 572. longifolia *L.* 571. longifolia × rotundifolia *Rchb.* 572. obovata *M. K.* 572. rotundifolia *L.* 572.
Droseraceae *Bartl.* 570.
Dryas *L.* 869.
— octopetala *L.* 869.
Dryopteris *Adans.* 31.
— cristata *(L.) A. Gray* 37. dilatata *(Hoffm.) A. Gray* 38. Filix mas *(L.) Schott* 34. Filix mas × spinulosa *Christens.* 35. Linnaeana *Christens.* 39, 1216. montana *(Vogl.) O. Ktze.* 33, 1216. Oreopteris *(Ehrh.) Maxon* 1216. Phegopteris *(L.) Christens.* 32. pulchella *(Salisb.) Hay.* 39, 1216. remota *(A. Br.) Hay.* 35. rigida *(Hoffm.) Underw.* 36. Robertiana *(Hoffm.) Christens.* 39. spinulosa *(Müll.) O. Ktze.* 37. Thelypteris *(L.) A. Gray* 33, 1216.

E.

Echinopsilon *Moqu.* 252.
— hyssopifolius *(Pall.) Moqu.* 253. lanatus *Mocq.* 253.
Elaeagnaceae *Ad.* 1102.
Elatinaceae *Cambess.* 569.
Elatine *L.* 569.
— hexandra *DC.* 570. Hydropiper *L.* 569. Oederi *Moesz* 1224. triandra *Schk.* 570.
Elisanthe noctiflora *Döll* 353.
Embryophyta siphonogama *Engl.* u. *Prantl* 73.
Emerus *Adans.* 1091.
— alpestris *Scheele* 1092.
Empetraceae *L.* 662.
Empetrum *L.* 663.
— nigrum *L.* 663.
Epimedium *L.* 358.
— alpinum *L.* 358.
Enantiospartum *K. Koch* 1077.
Endiusa hirsuta *Alef.* 1022.
Epilobium *L.* 1109.
— adnatum *Gris.* 1116. alsinefolium *Vill.* 1121. alsinefolium × alpestre *Hay.* 1120. alsinefolium × anagallidifolium *Hausskn.* 1122. alsinefolium × montanum *Hausskn.* 1120. alsinefolium × trigonum *Hausskn.* 1121. alpestre *(Jacq.) Krock.* 1118. alpestre *Schm.* 1121. alpestre × alsinefolium *Hay.* 1120. alpestre × montanum *Fritsch* 1114. alpinum *L.* 1122. amphibolum *Hausskn.* 1120. anagallidifolium *Lam.* 1122. angustifolium *L.* 1123. angustifolium *Lam.* 1124. angustissimum *Web.* 1124.
— Boissieri *Hausskn.* 1122.
— Castriferrei *Borb.* 1115. collinum *Gmel.* 1114. collinum × montanum *Hausskn.* 1115. collinum × obscurum *Hausskn.* 1115. collinum × roseum *Knaf f.* 1116. confine *Hausskn.* 1113.
— Darreri *C. Richt.* 1122. decipiens *F. Schultz* 1115. Dodonaei *Vill.* 1124.
— Facchinii *Hausskn.* 1120. Freynii *Čel.* 1114.
— glanduligerum *Knaf* 1116.
Epilobium hirsutum *L.* 1110. hirsutum × parviflorum *Rchb.* 1111. hybridum *Schur* 1111.
— intermedium *Rchb.* 1111.
— Knafii *Čel.* 1112.
— Lamyi *F. Schultz* 1117.
— molle *Lam.* 1111. montanum *L.* 1112. montanum × trigonum *Hausskn.* 1115.
— nitidum *Saut.* 1120. nutans *Lej.* 1114. nutans *Schmidt* 1119.
— obscurum *(Schreb.) Roth* 1117. origanifolium *Lam.* 1121.
— pallidum *Tsch.* 1115. palustre *L.* 1119. parviflorum *(Schreb.) With.* 1111. parviflorum × roseum *Krause* 1112. persicinum *Rchb.* 1112. pseudotrigonum *Rchb.* 1112. pubescens *Roth* 1121.
— rivulare *Kirschl* 1111. roseo-pubescens *Lasch* 1112. roseum *(Schreb.) Retz.* 1118. rosmarinifolium *Haenke* 1124.
— salicifolium *Facch.* 1120. spicatum *Lam.* 1123. stenophyllum *Borb.* 1112. subhirsutum *Gennar* 1111.
— tetragonum *L.* 1116, 1117, 1118. trigonum *Schrk.* 1119. trigonum *E. Weiss* 1115.
— villosum *Curt.* 1111.
Eranthis hiemalis *(L.) Salisb.* 416.
Erodium *L'Her.* 635.
— cicutarium *(L.) L'Her.* 635. moschatum *L'Her.* 636.
Erophila *DC.* 519.
— ambigens *Jord.* 521. Bardini *Rosen* 520. brachycarpa *Jord.* 522. brevifolia *Jord.* 521. brevipila *Jord.* 521. campestris *Jord.* 520. chlorotica *Jord.* 521. curtipes *Jord.* 521. elongata *Rosen* 520. erratica *Jord.* 520. glabrescens *Jord.* 520. glaucina *Rosen* 520. maiuscula *Jord.* 521. medioxima *Jord.* 520. oblongata *Rosen* 520. occidentalis *Jord.* 521. praecox *DC.* 521. procerula *Jord.* 520. psilocarpa *Jord.* 520. rigidula *Jord.* 521. rivariensis *Jord.* 521. scabra *Rosen* 520. spathulata *Láng* 522.

Erophila spathulifolia *Jord.* 520. subtilis *Jord.* 520. stenocarpa *Jord.* 519. violacea *Rosen* 520. vulgaris *DC.* 520, 521. tenuis *Jord.* 519.
Eruca tenuifolia *Mnch.* 554.
Erucastrum *Poll.* 552.
— inodorum *Rchb.* 552. Pollichii *Schimp. u. Spenn.* 552.
Eryngium *L.* 1148.
— campestre *L.* 1148. planum *L.* 1148.
Erysimum *L.* 462.
— alliaceum *Salisb.* 467. Alliaria *L.* 467. alpinum *DC.* 468. arcuatum *Op.* 494. austriacum *Roth* 547. Barbarea *L.* 493. canescens *Roth* 464. carniolicum *Doll* 465. cheiranthoides *L.* 462, 1222. Cheiranthus *Pers.* 466. Cheiri *Cr.* 502. erysimoides *(L.) Fritsch* 464. glastifolium *Cr.* 476. hieracifolium *Jusl.* 464. lanceolatum *R. Br.* 466. lyratum *Gilib.* 493. odoratum *Ehrh.* 465. officinale *L.* 459. orientale *R. Br.* 547. pallens *Alex.* 466. pannonicum *Cr.* 465. perfoliatum *Cr.* 547. ramosissimum *Cr.* 464. repandum *Höjer* 464. silvestre *(Cr.) Kern.* 465. strictum *DC.* 465. strictum *G. M. Sch.* 464. strictum *Maly* 462. Thalianum *Beck* 477.
Equisetaceae *L. C. Rich.* 52.
Equisetales *Trev.* 52.
Equisetinae *Prantl* 51.
Equisetum *L.* 52.
— arvense *L.* 54. eburneum *Schreb.* 55. elongatum *Willd.* 62. fluviatile *L.* 60. 61. Heleocharis *Ehrh.* 60. hiemale *L.* 63, 1216. limosum *L.* 59, 61. maximum *Lam.* 55. Moorei *Newm.* 64. palustre *L.* 59. pannonicum *Willd.* 62. pratense *Ehrh.* 57, 1216. ramosissimum *Desf.* 62. ramosum *DC.* 62. silvaticum *L.* 58. Telmateia *Ehrh.* 55. uliginosum *Mühlenb.* 60. variegatum *All.* 64.
Ervilia *Lk.* 1020.
— sativa *Lk.* 1021.
Ervum *L.* 1006, 1014, 1022.
— Cracca *Trautv.* 1019. Ervilia *L.* 1021. Ervum Gerardi *Peterm.* 1017. hirsutum *L.* 1022. pisiforme *Peterm.* 1016. silvaticum *Peterm.* 1016. tenuifolium *Trautv.* 1019. tetraspermum *L.* 1021. villosum *Trautv.* 1018.
Euclidium syriacum *R. Br.* 523.
Eulilicinae *Sadeb.* 11.
Eupteris *Newm.* 16.
— aquilina *Newm.* 16.
Euphorbia *L.* 217.
— amygdaloides *L.* 228. angulata *Jacq.* 223. austriaca *A. Kern.* 221, 1218. carniolica *Jacq.* 223. Cyparissias *L.* 227. dulcis *L.* 224, 1218. dulcis *Sm.* 222. epithymoides *Jacq.* 222. Esula *L.* 227. exigua *L.* 229. falcata *L.* 230. fragifera *Maly* 222. Gerardiana *Jacq.* 228. helioscopia *L.* 226. Lathyris *L.* 219. lucida *W. K.* 228. palustris *L.* 220. Peplus *L.* 230. pilosa *L.* 220. platyphyllos *L.* 225. platyphyllos *Strobl* 225. polychroma *Kern.* 221. procera *M. B.* 220. saxatilis *Jacq.* 228. segetalis *L.* 231. serrulata *Thuill.* 225. silvatica *Jacq.* 229. solisequa *Rchb.* 224. stricta *L.* 229. verrucosa *L.* 222. villosa *W. K.* 220. virgata *W. K.* 226.
Euphorbiaceae *Juss.* 214.
Euxolus *Rafin.* 258.
— Blitum *Gren.* 259. deflexus *Rafin.* 259. viridis *Moqu.* 259.
Evonymus *L.* 659.
— europaeus *Jacq.* 660. latifolius *(L.) Scop.* 660. verrucosus *Scop.* 660. vulgaris *Scop.* 660. vulgaris β. latifolius *L.* 661. vulgaris α. tenuifolius *L.* 660.

F.

Faba *Adans.* 1009.
— sepium *Bernh.* 1008. vulgaris *Mnch.* 1010.
Fagaceae *Engl.* 113.
Fagales *Engl.* 102.
Fagopyrum *Gärtn.* 211.
— dumetorum *Schreb.* 211. esculentum *Mnch.* 211. rotundatum *Bab.* 212. sagittatum *Gilib.* 211.

Fagopyrum subdentatum *Gilib.* 212. tataricum *(L.) Gärtn.* 212.
Fagus *L.* 114.
— Castanea *L.* 115. silvatica *L.* 114.
Falcaria *Bernh.* 1156.
— Rivini *Host* 1156. sioides *Beck* 1156. vulgaris *Bernh.* 1156.
Farsetia *R. Br.* 510.
— incana *R. Br.* 510.
Ficaria *Adans.* 395.
— polypetala *Gilib.* 395. ranunculoides *Roth* 395. verna *Huds.* 395.
Ficus *L.* 170.
— Carica *L.* 171.
Filicales *Engl.* 5.
Filicales *Wettst.* 11.
Filices *Willd.* 11.
Filicinae *Prantl* 5.
Filipendula *Adans.* 870.
— denudata *Fritsch* 872. Filipendula *Voss* 871. hexapetala *Gilib.* 870. Ulmaria *(L.) Max.* 871. vulgaris *Mnch.* 871.
Foeniculum *Adans.* 1171.
— capillaceum *Gilib.* 1172. officinale *All.* 1172. vulgare *Mill.* 1172.
Fragaria *L.* 836.
— collina *Ehrh.* 837. Crantzii *Cr.* 853. dubia *Cr.* 852. elatior *Ehrh.* 837. moschata *Duch.* 837. pentaphyllum *Cr.* 862. rubens *Cr.* 856. sterilis *L.* 844. Tormentilla *Cr.* 861. vesca *L.* 835. viridis *Duch.* 837. villosa *Cr.* 853, 854.
Frangula *Adans.* 667.
— Alnus *Mill.* 667. pentapetala *Gilib.* 667. vulgaris *Borkh.* 667.
Frangulales *Engl.* 663.
Frangulinae *Eichl.* 663.
Fumana *(Dun.) Spach* 566.
— Fumana *Karst* 567. nudifolia *(Lam.) Janch.* 567, 1224. vulgaris *Spach* 567, 1224.
Fumaria *L.* 451.
— bulbosa α. cava *L.* 450. bulbosa β. intermedia *L.* 450. bulbosa γ. solida *L.* 449. cava *Mill.* 450. capreolata *L.* 451.
Fumaria fabacea *Retz.* 450. Halleri *Willd.* 449. intermedia *Ehrh.* 450. lutea *L.* 448. media *Lois.* 452. officinalis *L.* 452. pumila *Host* 449. rostellata *Knaf* 452. Schleicheri *Soy. Will.* 453. solida *Mill.* 449. Vaillantii *Lois.* 452.
Fumariaceae *DC.* 447.

G.

Galearia *Presl* 1054.
Galega *L.* 1002.
— officinalis *L.* 1003.
Gaya *Gaud.* 1175.
— simplex *(L.) Gaud.* 1176.
Genista *L.* 1071.
— diffusa *Willd.* 1086. Fritschii *Rech.* 1080. germanica *L.* 1078. germanica × tinctoria *Rech.* 1080. januensis *Viv.* 1079. lasiocarpa *Spach* 1081. ovata *W. K.* 1080. pilosa *L.* 1081. procumbens *W. K.* 1086. radiata *(L.) Scop.* 1077. sagittalis *L.* 1082. scariosa *Viv.* 1079. tinctoria *L.* 1080. triangularis *Kit.* 1079. triquetra *W. K.* 1079.
Genistella *Mnch.* 1082.
— racemosa *Mnch.* 1082.
Genistoides *Mnch.* 1079.
Geraniaceae *DC.* 625.
Geranium *L.* 626.
— austriacum *Wiesb.* 628. cicutarium *L.* 636. columbinum *L.* 633. dissectum *Jusl.* 634. Knollii *Britt.* 630. lividum *L'Her.* 628. lucidum *L.* 635. molle *L.* 633. palustre *Torn.* 630. parviflorum *Curt.* 632. phaeum *L.* 628. pratense *L.* 629. pusillum *L.* 632. pyrenaicum *Burm.* 631, 1224. Robertianum *L.* 635. rotundifolium *Jacq.* 632. rotundifolium *L.* 633. ruthenicum *Uechtr.* 632. sanguineum *L.* 628. sibiricum *L.* 632, 1224. silvaticum *L.* 629. umbrosum *W. K.* 632.
Geum *L.* 864.
— chamaedryfolium *Cr.* 869. inclinatum *Schl.* 867. intermedium *Ehrh.* 865. montanum *L.* 868.

Geum montanum × rivale *Rchb.* 867. reptans *L.* 868. rivale *L.* 866. rivale · urbanum *Schiedé* 865. rubellum *C. A. Mey.* 866. sudeticum *Tsch.* 867. urbanum *L.* 865.
Githago *Adans.* 354.
— segetum *Lk.* 355.
Glaucium *Hill.* 441.
— flavum *Cr.* 441. luteum *Scop.* 442.
Gleditschia *L.* 989.
— triacanthus *L.* 989.
Grammitis Ceterach *Sw.* 28.
Grossularia *A. Rich.* 728.
— vulgaris *Spach* 729.
Gruinales *Eichl.* 616.
Guttiferae *Juss.* 598.
Guttiferales *Wettst.* 598.
Gymnogramme Marantae *Mett.* 14.
Gymnospermae *Lindl.* 73.
Gypsophila *L.* 312.
- elegans *M. B.* 313. muralis *L.* 313. perfoliata *Beck* 313. producta *Stapf* 314. repens *L.* 312. scorzonerifolia *DC.* 313. Saxifraga *L.* 315.

H.

Hacquetia *Neck* 1144.
— Epipactis *(Scop.) DC.* 1144.
Hahnia *Med.* 971.
— torminalis *Med.* 972.
Halorrhagidaceae *A. Br.* 1129.
Hamamelidales *Wettst.* 212.
Hecatonia aconitifolia *Schur* 394.
Hedera *L.* 1137.
— Helix *L.* 1137. quinquefolia *L.* 677.
Hedysarum *L.* 1095.
— alpinum *Jacq.* 1096. controversum *Cr.* 1096. obscurum *L.* 1095. Onobrychis *L.* 1097.
Helianthemum *Böhm.* 562.
— alpestre *C. A. Mey.* 565. alpestre *(Jacq.) DC.* 565. canum *(L.) Baumg.* 564. Chamaecistus Ssp. barbatum *Grosser* 563. Fumana *Mill.* 567. glabrum *Kern.* 564. grandiflorum *(Scop.) Lam. et DC.* 563. hirsutum *(Thuill.) Kern.* 563, 1224. marifolium *Mill.* 565. marifolium β. canum *Pers.* 565.
Helianthemum nitidum *Clem.* 564. obscurum *Pers.* 563, 1224. oelandicum *M. K.* 566. ovatum *(Viv.) Dun.* 1224. procumbens *Dun.* 567. rupifragum *Kern.* 565. serpyllifolium *Strobl* 563. vineale *Spr.* 565. vulgare *Murm.* 563. vulgare γ. glabrum *Koch* 564. vulgare v. grandiflorum *Koch* 563. vulgare β. hirsutum *Koch* 563.
Heliosperma *Rchb.* 348.
— alpestre *(Jacq.) Rchb.* 350. eriophorum *Jur.* 349, 1219. glutinosum *Zois* 349. quadrifidum *(L.) Rchb.* 349. Veselskyi *Janka* 349, 1219.
Helleborus *L.* 412.
— altifolius *A. Kern.* 413. atropurpureus *Schult.* 416. atrorubens *W K.* 416. cupreus *Host* 416. dumetorum *W. K.* 414, 1220. foetidus *L.* 416. macranthus *Fritsch* 413. niger *L.* 413. odorus *W. K.* 414. pallidus *Host* 414. viridis *L.* 414.
Helosciadium *Koch* 1153.
— repens *(Jacq.) Koch* 1153.
Hepatica *Mill.* 368.
— nobilis *Schreb.* 368. triloba *Gilib.* 368.
Heracleum *L.* 1186.
— amplifolium *Bert.* 1192. angustifolium *Jacq.* 1190, 1191. asperum *Maly* 1191. austriacum *L.* 1188. austriacum *E. Weiss* 1189. Branca *Scop.* 1190. elegans *(Cr.) Jacq.* 1190. elegans *Nevole* 1192. longifolium *Jacq.* 1191. montanum *Strobl* 1191. montanum *Hay.* 1192. Pollinianum *Bert.* 1192. protheiforme α. Branca ursina *Cr.* 1190. protheiforme γ. elegans *Cr.* 1190. pyrenaicum *Poll.* 1192. sibiricum *L.* 1189. sifolium *Rchb.* 1188. Spondylium *L.* 1189. Spondylium β. elegans *Koch* 1190. stiriacum *Hay.* 1191.
Hermesia spicata *Hoppe* 703.
Herniaria *L.* 266.
— glabra *L.* 266. hirsuta *L.* 266. vulgaris *Spr.* 266.
Hesperis *L.* 503.
— alba *Fleischm.* 504. candida *Kit.* 504. inodora *L.* 503.

Hesperis matronalis *L.* 503. runcinata *W. K.* 503. silvestris *Cr.* 503.
Heterosporeae *Prantl* 70.
Hibiscus *L.* 615.
— ternatus *Cav.* 616. Trionum *L.* 615.
Hirschfeldia *Mnch.* 552.
— Pollichii *(Schimp. u. Spenn.) Fritsch* 552.
Hippocastanaceae *DC.* 656.
Hippocrepis *L.* 1094.
— comosa *L.* 1094.
Hippophaë *L.* 1102.
— rhamnoides *L.* 1102.
Hippuridaceae *Lk.* 1135.
Hippuris *L.* 1136.
— vulgaris *L.* 1136.
Holosteum *L.* 288.
— Heuffelii *Wierzb.* 288. umbellatum *L.* 288.
Humulus *L.* 172.
— Lupulus *L.* 172, 1218.
Hutchinsia *R. Br.* 523.
— alpina *(Torn.) R. Br.* 524. brevicaulis *Hoppe* 524. petraea *(L.) R. Br.* 525. rotundifolia *R. Br.* 538.
Hydrocaryaceae *Lk.* 1128.
Hydropteridales *Wettst.* 49.
Hydropterides *Willd.* 49.
Hypechusa pannonica *Alef.* 1010.
Hypericineae *DC.* 598.
Hypericum *L.* 599.
— acutum *Mnch.* 602. alpigenum *Kit.* 604. alpinum *W. K.* 604. Androsaemum *L.* 600. barbatum *Jacq.* 605. dubium *Leers* 602. elegantissimum *Cr.* 603. hirsutum *L.* 601. humifusum *L.* 600. maculatum *Cr.* 602. montanum *L.* 603. obtusum *Mnch.* 602. officinarum *Cr.* 604. perforatum *L.* 603. pulchrum *L.* 603. quadrangulare *Hell.* 602. quadrangulare *Murr.* 602. quadrangulum *L.* 602. Richeri *Paulin* 604. stenophyllum *Op.* 604. tetrapterum *Fr.* 602. veronense *Maly* 604. villosum *Cr.* 601.

I.

Iberidella rotundifolia *Hook.* 538.
Iberis *L.* 529.
Iberis amara *L.* 530. Bursa pastoris *Cr.* 526. campestris *Wallr.* 533. pinnata *Jusl.* 530. rotundifolia *L.* 538. ruderalis *Cr.* 534. umbellata *L.* 530.
Ilex *L.* 658.
— aquifolium *L.* 658.
Ilicineae *Brogn.* 658.
Impatiens *L.* 637.
— Nolitangere *L.* 637. parviflora *DC.* 637, 1224.
Imperatia *Mnch.* 315.
— filiformis *Mnch.* 315.
Imperatoria *L.* 1184.
— montana *DC.* 1178. Ostruthium *L.* 1184. silvestris *Lam.* 1179. verticillaris *Lam. et DC.* 1177.
Isatis *L.* 500.
— praecox *Kit.* 500. tinctoria *L.* 500. tinctoria *Maly* 500.
Isnardia *L.* 1108.
— palustris *L.* 1108.
Isopyrum *L.* 416.
— thalictroides *L.* 417.
Isosporae *Prantl* 65.

J.

Jundzillia Draba *Andrz.* 532.
Juglandales *Engl.* 124.
Juglandiflorae *Warm.* 124.
Juglandaceae *DC.* 124.
Juglans *L.* 124.
— regia *L.* 125.
Juniperus *L.* 86.
— communis *L.* 87. communis × nana *Wettst.* 88. foetida *Spach* 89. intermedia *Schur* 88. nana *Willd.* 88. Sabina *L.* 89, 1217. sibirica *Burgsd.* 88.

K.

Kernera *Med.* 545.
— myagroides *Med.* 545. saxatilis *(L.) Rchb.* 545.
Ketmia Trionum *Scop.* 616.
Kochia *Roth* 253.
— hyssopifolia *Schrad.* 253. scoparia *(L.) Schrad.* 254.
Koniga maritima *(L.) R. Br.* 508.
Kohlrauschia *Kth.* 315.
— prolifera *Kth.* 315.

L.

Laburnum *Med.* 1082.
— alpinum *(Mill.) Gris.* 1082. anagyroides *Med.* 1083. Jacquinianum *(Wettst.) Dieck* 1183. Laburnum *Voss. Vilm.* 1083. Linnaeanum *(Wettst.) Dieck* 1083. vulgare *Gris.* 1083.
Laelia orientalis *Desv.* 1223.
Lagopus *Bernh.* 1055. glaber *Bernh.* 1060. montanus *Bernh.* 1060.
Lapathum Acetosa *Scop.* 199. acetosella *Scop.* 198. alpestre *Scop.* 197. alpinum *Lam.* 191. aquaticum *Scop.* 191. crispum *Scop.* 192. digynum *Lam.* 201. obtusifolium *Mnch.* 196. maritimum *Lam.* 197. minus *Lam.* 197. sanguineum *Mnch.* 194. scutatum *Lam.* 197. silvestre *Lam.* 196.
Larbrea aquatica *Sér.* 290. graminea *Fuss* 295. uliginosa *Rchb.* 295.
Larix *Mill.* 82.
— communis *Lk.* 83. decidua *Mill.* 82. europaea *Lam.* et *DC.* 83. Larix *Karst.* 83.
Laserpitium *L.* 1195.
— aquilegifolium *Jacq.* 1194. asperum *Cr.* 1196. gallicum 1197. glabrum *Cr.* 1196. latifolium *L.* 1195. peucedanoides *L.* 1197. Siler *L.* 1196. simplex *L.* 1176. trilobum *Jacq.* 1194.
Lasioptera campestris *Andrz.* 533.
Lastila hirsuta *Alef.* 1030.
Lastrea *Bory* 31.
— Thelypteris *Presl* 33.
Lathyrus *L.* 1023.
— Aphaca *L.* 1028. brachyphyllus *Schur* 1032. Ervum *Kitt.* 1022. grandiflorus *Láng* 1032. hirsutus *L.* 1030. laevigatus *(W. K.) Fritsch* 1024. latifolius *L.* 1032. Lens *Bernh.* 1022. macrorrhizus *Wimm.* 1028. megalanthus *Steud.* 1032. montanus *Bernh.* 1027. montanus *Gren. Godr.* 1025. Nissolia *L.* 1029. odoratus *L.* 1031. ochraceus *Kitt.* 1025. occidentalis *Fritsch* 1025. pratensis *L.* 1028. sativus *L.* 1030. silvester *L.* 1031. tuberosus *L.* 1030.
Lathyrus variegatus *(Ten.) Gren. Godr.* 1026. venetus *(Mill.) Rouy.* 1226. vernus *(L.) Bernh.* 1026.
Leguminosae *Juss.* 985.
Lembotropis *Griseb* 1087.
Lens *Hill* 1022.
— esculenta *Mnch.* 1022.
Lepia *Desv.* 532.
— campestris *Desv.* 532.
Lepidium *L.* 531.
— alpinum *L.* 525. alpinum *Torner* 524. apetalos *Gilib.* 534. campestre *(L.) R. Br.* 532, 1223. Draba *L.* 531. perfoliatum *L.* 534. rotundifolium *All.* 538. ruderale *L.* 534. sativum *L.* 533.
Lepigonum *Fr.* 268.
— rubrum *Wahlenb.* 268.
Leptosporangiatae *Goebel* 11.
Leuconymphaea *O. Ktze.* 436.
Levisticum officinale *Koch* 1179.
Libanotis *Cr.* 1165.
— montana *Cr.* 1165. pubescens *Fritsch* 1166.
Ligusticum *L.* 1175.
— austriacum *L.* 1213. Meum *Cr.* 1173. Mutellina *(L.) Cr.* 1175. simplex *(L.) All.* 1176, 1227.
Linaceae *DC.* 616.
Lindnera alba *Fuss* 609.
Linum *L.* 617.
— alpinum *Fleischm.* 619. alpinum *Jacq.* 620. angustifolium *Tomasch.* 620. austriacum *L.* 619. austriacum *Pacher* 619. catharticum *L.* 621. flavum *L.* 622. hirsutum *L.* 622. julicum *Hay.* 619. laeve *Fritsch* 619. narbonense *L.* 619. tenuifolium *L.* 620. usitatissimum *L.* 618. viscosum *L.* 622.
Lipusa multiflora *Alef.* 1037.
Lomaria *Hook.* et *Bak.* 30.
— Spicant *Desv.* 30.
Loranthaceae *D. Don* 185.
Loranthiflorae *Beck* 181.
Loranthus *L.* 186.
— europaeus *L.* 186.
Lotus *L.* 1071.
— arvensis *Schk.* 1073. corniculatus *L.* 1072. pilosus *Jord.* 1073.

Lotus siliquosus *L.* 1074. Tetragonolobus *L.* 1074. tenuis *Kitt.* 1072. tenuifolium *Rchb.* 1072. villosus *Schur* 1073.
Ludwigia *L.* 1108.
— palustris *(L.) Ell.* 1108.
Lunaria *L.* 504.
— annua *L.* 505. biennis *Mnch.* 505. rediviva *L.* 505.
Lupinus *L.* 1075.
— angustifolius *L.* 1075. polyphyllus *Lindl.* 1075.
Lychnanthos *Gmel.* 334.
— baccifer *Gmel.* 334.
Lychnis *L.* 353.
— acaulis *Scop.* 341. alba *Mill.* 352. armoraria *Scop.* 343. baccifera *Scop.* 334. cerastioides *Scop.* 339. Coronaria *(L.) Desv.* 353. dioica *L.* 351, 352. diurna *Sibth.* 351. Flos Cuculi *L.* 354. Githago *Scop.* 355. noctiflora *Schreb.* 353. nutans *Scop.* 347. Pumilio *Scop.* 333. quadridentata *Murr.* 349. segetum *Lam.* 355. silvestris *Schk.* 351. vespertina *Sibth.* 352. Viscaria *L.* 335. viscosa *Scop.* 335.
Lycopodiaceae *L. C. Rich.* 65.
Lycopodiales *Engl.* 65.
Lycopodium *L.* 65.
— alpinum *L.* 68, 1227. annotinum *L.* 68. Chamaecyparissias *Kraš.* 69. clavatum *L.* 68. complanatum *L.* 69. helveticum *L.* 72. inundatum *L.* 67. Selago *L.* 66. selaginoides *L.* 71.
Lygia *Fasano* 1098.
— Passerina *Fasano* 1098.
Lythraceae *Neck.* 1103.
Lythrum *L.* 1104.
— Hyssopifolia *L.* 1105. Salicaria *L.* 1106. virgatum *L.* 1106.

M.

Malachia *Fr.* 290.
— aquatica *Fr.* 290.
Malachium aquaticum *Rchb.* 290.
— coeruleum *Jaub. u. Spach* 288. mauticum *Rchb.* 287.
Malus *Mill.* 950.
— communis *Lam.* 951.
Malus dasyphylla *Borkh.* 951. domestica *Borkh.* 951. paradisiaca *Mill.* 951. pumila *Gärtn.* 951. Sorbus *Borkh.* 968.
Malva *L.* 611.
— Alcea *L.* 612. excisa *Rchb.* 612. fastigiata *Cav.* 612. italica *Poll.* 612. moschata *L.* 612. neglecta *Wallr.* 614. rotundifolia *L.* 614. vulgaris *Fr.* 614.
Malvaceae *Ad.* 609.
Malvales *Engl.* 605.
Marsilia *L.* 50.
— quadrifolia *L.* 50. quadrifoliata *L.* 50.
Marsiliaceae *S. F. Gray.* 49.
Marsypocarpus *Neck.* 525.
Medicago *L.* 1039.
— carstiensis *Wulf.* 1042. falcata *L.* 1041. falcata × sativa *Rchb.* 1040. lupulina *L.* 1041. media *Pers.* 1040. minima *Desr.* 1043. sativa *L.* 1040. varia *Martyn* 1040.
Melandryum *Röhl.* 350.
— album *(Mill.) Garcke* 352. album × rubrum *Freyn* 351. dioicum *Coss* et *Germ.* 352. dioicum *(L.) Schinz* u. *Thell.* 351. dubium *Garcke* 351. Flos Cuculi *Rchb.* 354. noctiflorum *(L.) Fr.* 352. pratense *Röhl.* 352. rubrum *Garcke* 351. silvestre *Röhl.* 351. silvestri-pratense *Rouy* et *Foue.* 351.
Melanosinapis *Schimp.* et *Spenn.* 548.
— communis *Schimp.* et *Spenn.* 549.
Melilotus *(L.) Hill.* 1044.
— albus *Desr.* 1045. altissimus *Thuill.* 1044. coerulea *Desr.* 1038. macrorhizus *Koch* 1044. Melilotus officinalis *A. u. G.* 1045. officinalis *(L.) Lam.* 1045. officinalis *Lam.* 1044. Petitpierranus *Willd.* 1045. rugulosus *Willd.* 1045. vulgaris *Willd.* 1045.
Mercurialis *L.* 215.
— annua *L.* 215. longifolia *Host* 216. ovata *Sternb. u. Hoppe* 216. perennis *L.* 216.
Mespilus *L.* 948.
— Amelanchier *L.* 975. Aucuparia *Scop.* 969. Chamaemespilus *L.* 974. coccinea *W. K.* 946. Cotoneaster *L.* 945. germanica *L.* 948. monogyna *All.* 947.

Mespilus Oxyacantha *All.* 947. Oxyacantha *Cr.* 947. vulgaris *Rchb.* 948. tomentosa *Ait.* 946.
Meum *Adans.* 1173.
— athamanticum *Jacq.* 1173. Mutellina *Gärtn.* 1175.
Millegrana *Ad.* 617, 1224.
— Radiola *(L.) Druce* 617, 1224.
Minuartia *L.* 270, 271.
— aretioides *(Portenschl.) Schinz* u. *Thell.* 277. austriaca *(Jacq.) Hay.* 274. Gerardi *(Willd.) Hay.* 272. laricifolia *(L.) Schinz* u. *Thell.* 275. liniflora *(L.) Hay.* 275. recurva *(All.) Schinz* u. *Thell.* 273. sedoides *(L.) Hiern* 276. setacea *(Thuill.) Hay.* 271 tenuifolia *(L.) Hiern* 273. verna *(L.) Hiern* 272.
Miscopetalum *Haw.* 702.
Moehringia *L.* 280.
— ciliata *(Scop.) D. T.* 283. ciliata × muscosa *A. Kern.* 283. diversifolia *Doll.* 281. hybrida *A. Kern.* 283. Malyi *Hay.* 282. muscosa *L.* 284. polygonoides *M. K.* 283. Ponae *Alex.* 282. trinervia *(L.) Clairv.* 281.
Moenchia *Ehrh.* 287.
— coerulea *Boiss.* 285. mantica *(L.) Bartl.* 287. sativa *Roth* 528.
Montia *L.* 261.
— arvensis *Wallr.* 261. fontana *L.* 261, 262, 1218. minor *Gmel.* 261, 1218. repens *Gmel.* 262. rivularis *Gmel.* 261. verna *Neck.* 1219.
Moraceae *Engl.* 169.
Morocarpus *Mnch.* 245.
— capitatus *Mch.* 246. foliosus *Mnch.* 245.
Morus *L.* 169.
— alba *L.* 170. nigra *L.* 170.
Myagrum *L.* 499.
— Alyssum *Mill.* 528. aquaticum *Lam.* 496. austriacum *Jacq.* 495. dentatum *Willd.* 528. hirtum *Maly* 558. rugosum *L.* 558. paniculatum *L.* 529. perenne *L.* 558. perfoliatum *L.* 499. sativum β. *L.* 527, 528. sativum γ. *L.* 518. saxatile *L.* 545. taraxacifolium *Lam.* 1223.
Myosurus *L.* 384.
— minimus *L.* 385.
Myricaria *Desv.* 568.
— germanica *(L.) Desv.* 568.
Myriophyllum *L.* 1130.
— pectinatum *DC.* 1131. spicatum *L.* 1131. verticillatum *L.* 1130.
Myrrhis *Scop.* 1209.
— aurea *Spr.* 1205. bulbosa *Spr.* 1204. hirsuta *Spr.* 1205. odorata *(L.) Scop.* 1210.
Myrtales *Wettst.* 1097.
Myrtiflorae *Eichl.* 1097.

N.

Napus *Schimp.* et *Spenn.* 549.
— Agriosinapis *Schimp.* et *Spenn.* 553.
Nasturtioides *Med.* 533.
Naturtium *R. Br.* 494, 498, 1223.
— alpinum *Cr.* 524. amphibium *R. Br.* 496. anceps *Maly* 496. aquaticum *Wahlenb.* 499. Armoracia *Neilr.* 498. austriacum *Cr.* 495. Draba *Desv.* 532. officinale *R. Br.* 499, 1223 palustre *DC.* 497. paniculatum *Cr.* 529. ruderale *Scop.* 534. sativum *Mch.* 533. saxatile *Cr.* 545. silvestre *R. Br.* 497. terrestre *R. Br.* 497. verrucosum *Gars.* 534.
Neckeria *Scop.* 448.
Negundo *Ludw.* 653.
— aceroides *Mnch.* 654. fraxinifolium *Nutt.* 654. Negundo *Karst.* 654.
Neogaya *Meissn.* 1175.
— simplex *Meissn.* 1176.
Nephrodium *Rich.* 31.
— cristatum *Michx.* 37. dilatatum *Desv.* 38. Dryopteris *Michx.* 39. Filix mas *Rich.* 34. montanum *Hook.* et *Bak.* 33. Phegopteris *Prantl* 32. rigidum *Desv.* 36. Robertianum *Prantl* 40. Thelypteris *Diels* 33.
Neslia *Desv.* 528, 1223.
— paniculata *(L.) Desv.* 529, 1223.
Neumeyera *Rchb.* 274.
— austriaca *Rchb.* 274.
Nigella *L.* 417.
— arvensis *L.* 418. damascena *L.* 418.

Nissolia uniflora *Mnch.* 1029.
Noccaea *Mnch.* 538.
— alpina *Rchb.* 524. brevicaulis *Hoppe* 525. rotundifolia *Mnch.* 538.
Notholaena *R. Br.* 14.
— Marantae *(L.) R. Br.* 14.
Nuphar *Sm.* 437.
— affine *Harz* 438. luteum *Sm.* 437. pumilum *DC.* 438.
Nymphaea *L.* 435.
— affinis *(Harz) Hay.* 437. alba *L.* 437. biradiata *Sommer* 436. lutea *L.* 437. pumila *Hoffm.* 438.
Nymphaeaceae *DC.* 434.

O.

Oenanthe *L.* 1166.
— aquatica *L.* 1168. fistulosa *L.* 1167. media *Gris.* 1167. Phellandrium *Lam.* 1167. silaifolia *Maly* 1167.
Oenothereae *Endl.* 1107.
Oenothera *L.* 1124.
— biennis *L.* 1125. muricata *Murr.* 1125.
Onagraceae *B. Juss.* 1107.
Onagra *Scop.* 1124.
— biennis *L.* 1125. muricata *Raim.* 1126.
Onobrychis *Hill.* 1096.
— sativa *Lam.* 1097. viciaefolia *Scop.* 1096.
Onoclea *L.* 48.
— germanica *Hook. Bak.* 49. Struthiopteris *(L.) Hoffm.* 48.
Ononis *L.* 1061.
— altissima *Lam.* 1063. arvensis *L.* 1063, 1064. austriaca *Beck* 1063. campestris *Koch* et *Ziz* 1064. foetens *All.* 1063. hircina *Jacq.* 1062. latifolia *(Neilr.) Hay.* 1064. Natrix *L.* 1065. procurrens *Strobl* 1063. repens *Koch* 1063. spinosa *L.* 1064.
Ophioglossaceae *R. Br.* 6.
Ophioglossales *Sadeb.* 6.
Ophioglossum *L.* 7.
— vulgatum *L.* 7, 1216.
Orobus *L.* 1023, 1024.
— alpestris *Maly* 1028. Clusii *Spr.* 1009. glaberrimus *Schur* 1024.
Orobus laevigatus *Strobl* 1025. laevigatus *W. K.* 1024. luteus *Baumg.* 1024. luteus *L.* 1025. niger *L.* 1027. Nissolia *Döll* 1029. occidentalis *Fritsch* 1025. occidentalis *Kraš.* 1025. styriacus *Gremli* 1025. tuberosus *L.* 1027. variegatus *Ten.* 1026, 1226. venetus *Mill.* 1226. vernus *L.* 1026.
Orthosporum Bonus Henricus *T. Nees* 247. glaucum *Peterm.* 246.
Osmunda crispa *L.* 15. Lunaria *L.* 8, 10. Matricariae *Schrk.* 10. ramosa *Roth* 9. Spicant *L.* 30. Struthiopteris *L.* 49. virginiana *L.* 11.
Ostrya *Scop.* 111.
— carpinifolia *Scop.* 111. italica *Spach* 111. Ostrya *Sargent* 111. vulgaris *Willd.* 111.
Oxalidaceae *DC.* 623.
Oxalis *L.* 623.
— Acetosella *L.* 624. corniculata *L.* 624. corniculata *Sturm* 625. stricta *L.* 624.
Oxygraphis glacialis *D. T.* 393. vulgaris *Freyn* 393.
Oxyria *Hill* 200.
— digyna *(L.) Hill* 200. reniformis *Hook.* 201.
Oxytropis *DC.* 997.
— campestris *(L.) DC.* 1000. cyanea *Gaud.* 1000. Gaudini *Bunge* 1000. Halleri *Bunge* 1001. montana *(Jacq.) DC.* 999. neglecta *Gay* 999. neglecta *α.* Gaudini *Beck* 1000. Parvopassiae *Parl.* 1000. pilosa *(L.) DC.* 1002. sericea *(Lam.) Simk.* 1001. triflora *Hoppe* 999. uralensis *Koch* 1001.

P.

Pachypleurum simplex *Rchb.* 1176.
Padus *Mnch.* 985.
— racemosa *Lam.* 985. serotina *Ag.* 985. vulgaris *Borkh.* 985.
Paeonia *L.* 433.
— corallina *Retz.* 434. mascula *Desf.* 434. officinalis β. mascula *L.* 434.
Palimbia Chabraei *DC.* 1180.
Papaver *L.* 442.
— album *Cr.* 444. alpinum *Gaud.* 446.

Papaver alpinum *L.* 447. alpinum *Rchb.* 446. aurantiacum *Lois.* 445. Burseri *Cr.* 446. dubium *L.* 443. hortense *Hussen.* 444. Kerneri *Hay.* 445. nigrum *Cr.* 444. officinale *Gmel.* 444. Rhoeas *L.* 443. Sendtneri *Kern.* 446. somniferum *L.* 444.
Papaveraceae 439.
Papilionatae *L.* 989.
Parietales *Eichl.* 561.
Parietaria *L.* 180.
— diffusa *M. K.* 181. erecta *M. K.* 180. judaica *L.* 181. muralis *Salisb.* 180. officinalis *L.* 180. ramiflora *Mch.* 181.
Parnassia *L.* 724.
— palustris *L.* 724.
Paronychia pubescens *DC.* 266.
Paronychiaceae *Lk.* 265.
Parthenocissus *Planch.* 676, 1225.
— quinquefolia *Planch.* 677, 1225 vitacea *Hitchc.* 676, 1225.
Passerina *Wickstr.* 1098.
— annua *Wickstr.* 1098.
Pastinaca *L.* 1185.
— graveolens *Bernh.* 1173. opaca *Bernh.* 1185. sativa *L.* 1185.
Peltaria *Jacq.* 546.
— alliacea *Jacq.* 546, 1223.
Peplis *L.* 1104.
— Portula *L.* 1104.
Persica *Mill.* 975, 981.
— vulgaris *Mill.* 981.
Persicaria acris *Gilib.* 207. amphibia *S. F. Gray* 204. Hydropiper *Opiz* 207. lapathifolia *S. F. Gray* 206. laxiflora *Op.* 207. minor *Op.* 208. mitis *Gilib.* 205.
Petagnia saniculifolia *Kraš.* 1156.
Petrocallis *R. Br.* 522.
— pyrenaica *R. Br.* 523.
Petroselinum *Hoffm.* 1154.
— hortense *Hoffm.* 1154. sativum *Hoffm.* 1154.
Peucedanum *L.* 1179.
— Carvifolia *(Cr.) Vill.* 1180, 1227. Cervaria *(L.) Cuss.* 1181. Chabraei *Gaud.* 1180. graveolens *Baill.* 1173. Imperatoria *Endl.* 1184.
Peucedanum officinale *L.* 1182. palustre *(L.) Mnch.* 1182. Oreoselinum *(L.) Mnch.* 1181. Ostruthium *(L.) Koch* 1184. Pastinaca *Baill.* 1185. Silaus *Jacq.* 1183. verticillare *M. K.* 1177.
Phaca *L.* 992.
— alpina *L.* 995. alpina *Wulf.* 996. astragalina *DC.* 993. australis *L.* 993. frigida *L.* 995. Halleri *Vill.* 993. ochreata *Cr.* 995. oroboides *DC.* 994.
Phanerogamae *Brogn.* 73.
Phaseolus *L.* 1035.
— coccineus *L.* 1037. communis *L.* 1035. ellipticus *Martens* 1036. gonospermus *Martens* 1036. multiflorus *Lam.* 1037. nanus *Jusl.* 1036. saccharatus *Mnch.* 1036. sphaericus *Martens* 1037. Zebra *Savi* 1036.
Phegopteris *Fée* 31.
— calcarea *Fée* 31. Dryopteris *Fée* 39. polypodioides *Fée* 32. Robertiana *A. Br.* 39. vulgaris *Mett.* 32.
Phellandrium *L.* 1168.
— aquaticum *L.* 1168. Mutellina *L.* 1175.
Philadelphus *L.* 725.
— coronarius *Maly* 725. pallidus *Hay.* 725.
Phyllitis *Ludw.* 28.
— Scolopendrium *(L.) Newm.* 29.
Physospermum commutatum *Vest.* 1194.
Phytolacca *L.* 260.
— americana *L.* 260. decandra *L.* 260.
Picea *Dietr.* 84.
— Abies *Karst.* 84. excelsa *(Lam.) DC.* 84. vulgaris *Lk.* 84.
Pimpinella *L.* 1157.
— alpestris *Beck* 1159. alpina *Host* 1159. Anisum *L.* 1160. dissecta *Retz.* 1160. genevensis *Vill.* 1152. laciniata *Gilib.* 1158. laciniata *Thoré* 1159. magna *L.* 1158. maior *(L.) Huds.* 1158. nigra *Willd.* 1160. orientalis *Gou.* 1158. rubra *Hoppe* 1159. Saxifraga *L.* 1159.
Pinaceae *Lindl.* 77.
Pinus *L.* 77.

Pinus Abies *Du Roi* 85. Abies *L.* 84. austriaca *Höss* 80. Cembra *L.* 78. excelsa *Lam.* 84. hamata *Stev.* 79. Laricio *Koch* 80. Larix *L.* 83. maritima *Koch* 80. montana *Lam.* 78. montana *Mill.* 81. Mughus *Scop.* 80. nigra *Arn.* 80. nigricans *Host* 80. pectinata *Lam.* 85. Picea *Du Roi* 84. Picea *L.* 85. Pinaster *Schult.* 80. Pseudopumilio *(Willk.) Beck.* 82. Pumilio *Haenke* 81. silvestris *L.* 79. viminalis *Sparrm.* 85. uliginosa *Neum.* 81. uncinata *Ram.* 81.

Pirus s. Pyrus.

Planithallosae *Engl.* 11.

Platanaceae *Lindl.* 212.

Platanus *L.* 213.

— acerifolia *Willd.* 213. occidentalis *L.* 213. occidentalis × orientalis *C. K. Schneid.* 213. occidentalis 214.

Pleurospermum *Hoffm.* 1213.

— austriacum *(L.) Hoffm.* 1213.

Podagraria *Adans.* 1161.

Polycarpicae *Eichl.* 355.

Polycnemum *L.* 254.

— arvense *Maly* 255. maius *(Döll.) A. Br.* 255.

Polygala *L.* 641.

— amarellum *Cr.* 648. amarum *L.* 647. austriacum *Cr.* 649. austriacum *Strobl* 648. Chamaebuxus *L.* 642. collinum v. ciliolatum *Borb.* 646. comosum *Schk.* 646. maius *Jacq.* 644. subamarum *Fritsch* 648. uliginosum *Rchb.* 648. vulgare *L.* 645.

Polygalaceae *Juss.* 641.

Polygonaceae *Juss.* 188.

Polygonales *Eichl.* 188.

Polygoniflorae *Beck* 188.

Polygonum *L.* 201.

— alpinum *All.* 209. amphibium *L.* 204. angustifolium *Roth* 208. aviculare *L.* 208.

— Bistorta *L.* 203.

— centinodium *Lam.* 208. Convolvulus *L.* 210. cuspidatum *Sieb. u. Zucc.* 210.

— dumetorum *L.* 211.

— erectum *Roth* 209.

Polygonum Fagopyrum *L.* 211.

— Hydropiper *L.* 207.

— incanum *Schm.* 206.

— lapathifolium *L.* 205. laxiflorum *Wh.* 207.

— minus *Huds.* 227. mite *Schrk.* 207. monspeliense *Thuill.* 209.

— neglectum *Bess.* 209. nodosum *Pers.* 206.

— Persicaria *L.* 205. procumbens *Gilib.* 208. pusillum *Lam.* 208.

— Sieboldii *De Vriese* 210.

— tataricum *L.* 212. tomentosum *Schrk.* 206. tomentosum *Strobl* 206.

— viviparum *L.* 202.

Polypodiaceae *Mart.* 11.

Polypodium *L.* 13.

— aculeatum *L.* 43. alpestre *Spr.* 18. alpinum *Wulf.* 47. anthriscifolium *Hoffm.* 46. arvonicum *Sm.* 45. arvonicum *With.* 44.

— calcareum *Sm.* 40. cristatum *L.* 37. cynapiifolium *Hoffm.* 46.

— dentatum *Dicks.* 46. dilatatum *Hoffm.* 38. Dryopteris *L.* 39.

— Filix femina *L.* 17. F. fragilis *L.* 45. F. mas *L.* 34. fragile *L.* 45.

— Heleopteris *Borkh.* 35.

— lobatum *Huds.* 42. Lonchitis *(L.) Roth* 41.

— montanum *Lam.* 47. montanum *Vogl.* 33. myrrhidifolium *Vill.* 47.

— Oreopteris *Ehrh.* 33.

— Phegopteris *L.* 32. polymorphum *Vill.* 46. pulchellum *Salisb.* 39.

— regium *L.* 46. rhaeticum *L.* 18. rigidum *Hoffm.* 36. Robertianum *Hoffm.* 39. rufidulum *Michx.* 44.

— spinulosum *Müll.* 38.

— tanacetifolium *Hoffm.* 38.

— vulgare *L.* 13.

Polystichum *Roth* 31, 40.

— aculeatum *(L.) Presl* 42. aculeatum *Roth* 42. Braunii *(Spenn.) Fée* 43, 1216. cristatum *Roth* 37. Filix mas *Roth* 34. illyricum *(Borb.) Hay.* 41. lobatum *(Huds.) Presl* 42. lobatum × Lonchitis *(Murb.) Hay.* 41. Lonchitis *(L.) Roth* 41.

Polystichum Oreopteris *Lam.* et *DC.* 33. rigidum *Lam.* et *DC.* 36. spinulosum *Strempel* 38. Thelypteris *Roth* 33.

Pomaceae *DC.* 944.

Populus *L.* 126.

— alba *L.* 127. alba × tremula *Krause* 127. albo-tremula 2. villosa *Neilr.* 129. balsamifera *L.* 130. canescens *(Ait.) Sm.* 127. dilatata *Ait.* 129. nigra *L.* 129. pyramidalis *Rozier* 129. tremula *L.* 128. villosa *Láng* 128.

Portulaca *L.* 262.

— oleracea *L.* 262.

Portulacaceae *DC.* 260.

Potentilla *L.* 838.

— acutifolia *Gilib.* 850. alba *L.* 843. alba *Mnch.* 842. alpestris *Hall. f.* 853. alpestris × aurea *Th. Wolf* 855. anserina *L.* 862. arenaria *Borkh.* 860. arenaria × Gaudini *Th. Wolf* 860. arenaria × glandulifera *Waisb.* 859. arenaria × rubens *Borb.* 858. argentea *L.* 846. aurea *Torner* 822. aurea × Crantzii *Janch.* 855.

— bolzanensis *Zimm.* 858. Brauneana *Hoppe* 852. breviscapa *Vest* 845.

— canescens *Bess.* 848. carniolica *A. Kern* 844. caulescens *Mnch.* 843. caulescens *Scop.* 842. caulescens *Torner* 842. cinerea *Koch* 860. Clusiana *Jacq.* 841. Comarum *Nestl.* 841. concolor *Zimm.* 863. corymbosa *Mnch.* 850. Crantzii *(Cr.) Beck* 852.

— dacica *Borb.* 861. decumbens *Jord.* 847. dichotoma *Mnch.* 850. dissecta *Zimm.* 847. dubia *(Cr.) Zimm.* 851. dubia *Mnch.* 856. dubia × glandulifera *Hay.* 857. dubia × incana *Hay.* 859.

— erecta *(L.) Hampe* 861.

— fissidens *Borb.* 848. Fragaria *Poir.* 844. Fragariastrum *Ehrh.* 844. Fragariastrum *Maly* 845. fragarioides *Vill.* 844. frigida *Vill.* 844.

— Gaudini *Gremli* 857, 858. Gaudini v. virescens *Th. Wolf* 858. ginsiensis *Waisb.* 859.

Potentilla glandulifera *Kraš.* 857, 858. glaudulifera × incana *Hay.* 860. glandulifera × rubens *Hay.* 857. glandulosa *Kraš.* 857. grandiceps *Zimm.* 848. grandiflora *L.*

— Halleri *Sér.* 852. Huteri *Siegf.* 855.

— incana *G. M. Sch.* 860. incana × rubens *Poeverl.* 859. incanescens *Op.* 847. inclinata *M. K.* 848.

— lancifolia *Waisb.* 858. longifrons *Borb.* 858.

— maculata *Lehm.* 853. micrantha *Graf* 844. micrantha *Ram.* 844. micrantha v. carniolica *Th. Wolf* 844. minima *Hall. f.* 852.

— nitida *L.* 841. nitida *Scop.* 843. norvegica *L.* 850.

— obscura *Willd.* 850. opaca *L.* 856. opaca × Gaudini *Th. Wolf* 857.

— recta *L.* 849. recta v. minoriflora *Sabr.* 849. reptans *L.* 862. rubens *(Cr.) Zimm.* 855. rubens *Vill.* 853. rubens × Gaudini *A. u. G.* 857. rupestris *L.* 845.

— sabauda *DC.* 853. salisburgensis *Hoppe* 853. sericea *Zimm.* 863. serpentini *Borb.* 854. Sibbaldi *Hall. f.* 864. silvestris *Neck.* 861. stenantha *Lehm.* 886. sterilis *(L.) Garcke* 843. stiriaca *Hay.* 856. stricticaulis *Gremli* 854. strictissima *Zimm.* 861. subacaulis *Scop.* 841. subrubens *Borb.* 858. sulphurea *Lam.* et *DC.* 849. supina *L.* 851.

— terglouensis *Hacq.* 841. tirolensis *Zimm.* 858. Tormentilla *Neck.* 861. Tormentilla erecta *Scop.* 861. trifoliata *Gilib.* 850.

— verna *L.* 853. verna *Maly* 858. verna v. longifolia *Borb.* 858. villosa *Zimm.* 853. villosa × aurea *A. u. G.* 855. viridis *Zimm.* 863. vindobonensis *Zimm.* 858.

— Wiemanniana *Sabr.* 847.

Poterium officinale *A. Gray* 886.

Sanguisorba *L.* 887.

Prionitis *Ad.* 1156.

— Falcaria *Dum.* 1156.

Prunus *L.* 975.
— Armeniaca *L.* 980. avium *L.* 982. cerasifera *Ehrh.* 979. Cerasus *L.* 983. Chamaecerasus *Jacq.* 984. domestica *L.* 979. domestica × insititia *Hay.* 978. fruticosa *Pall.* 984. insititia *L.* 977. italica *Borkh.* 978. Mahaleb *L.* 984. Myrobalana *Lois.* 980. nana *(L.) Stokes* 982. oeconomica Ssp. insititia *C. K. Schneid.* 978. Padus *L.* 985. Persica *(L.) Sieb.* et *Zucc.* 981. Salzeri *Zdarek* 988. serotina *Ehrh.* 985. spinosa *L.* 976. syriaca *Borkh.* 977.
Psedera *Neck.* 676, 1225.
— quinquefolia *(L.) Greene* 676, 1225. vitacea *(Knerr) Greene* 676, 1225.
Pseudofumaria *Med.* 448.
Psilonema *C. A. Mey.* 506.
Pteridophyta *Eichl.* 3.
Pteridium *Scop.* 15.
— aquilinum *(L.) Kuhn* 16.
Pteris *L.* 16.
— aquilina *L.* 16. lanuginosa *Bory.* 16.
Pterospartum *Willk.* 1082.
Pulsatilla *Mill* 369.
— alba *Beck* 369. alba *Rchb.* 370. Burseriana *Strobl* 369. grandis *Wender.* 372. nigricans *Stoerck* 372. vernalis *Mill.* 370. vulgaris *A. Kern* 372.
Pyrus *L.* 949.
— acerba *Mér.* 950, 1226. Achras *Gärtn.* 963. alpina *Schmidt* 973. Aucuparia *Gärtn.* 969. austriaca *A. Kern* 962.
— brachypoda *A. Kern* 962.
— Chamaemespilus *Pall.* 974. communis *L.* 963. cordata *Desv.* 963. Cotoneaster *Mnch.* 945. Cydonia *L.* 949.
— domestica *Sm.* 968.
— eriopleura *Rchb.* 961.
— Hostii *Beck* 973.
— intermedia *Bechst.* 972. intermedia *Moritzi* 970.
— Malus *L.* 951. Malus *α*, sylvestris *L.* 950.
— nivalis *Jacq.* 961.
— paradisiaca *K. Koch* 951. Pyraster *(L.) Borkh.* 962.
— semipinnata *Roth* 970.
Pyrus silvestris *S. F. Gray* 950. Sorbus *Borkh.* 968.
— torminalis *Ehrh.* 972. torminalis × Aria *A. u. G.* 972.

Q.

Quercifloræ *Warm.* 102.
Quercus *L.* 116.
— angulata *Vuk.* 121. aurea *Simk.* 120. aurea *Wierzb.* 121. australis *A. Kern.* 123. austriaca *Simk.* 117.
— brevipes *Heuff.* 123. budensis *Borb.* 1217.
— castaneifolia *Vuk.* 118. Cerris *L.* 117.
— filipendula *Schloss.* et *Vuk.* 123.
— hiemalis *Stev.* 123. hybrida *Bechst.* 121.
— ilicifolia *Vuk.* 119.
— lacera *Vuk.* 119. lanuginosa *(Lam.) Thuill.* 117, 1217. lanuginosa × Robur *Borb.* 1217. lanuginosa × sessiliflora *Simk.* 119. longiloba *Vuk.* 118.
— pinnatifida *Vuk.* 119. pubescens *Willd.* 118, 1217. pubescens × Robur *Hay.* 1217.
— Robur *L.* 122. Robur *Rchb.* 120. Robori-germanica *Lasch* 122. Robur × sessiliflora *Gürke* 121.
— sessiliflora *Salisb.* 120. stenocarpa *Vuk.* 123. Streimii *Heuff.* 119. sublobata *Simk.* 120.
— Tiszae *Simk.* 120.
— Wormastinyi *Vuk.* 129.

R.

Radicula *Hill* 494.
— amphibia *Druce* 496. lancifolia *Mnch* 496. palustris *Mnch* 497. silvestris *Druce* 497.
Radiola *Hill* 617, 1224.
— linoides *Roth* 617, 1224. Millegrana *Sm.* 617. Radiola *Karst.* 617.
Ranales *Engl.* 355.
Ranunculaceae *Juss.* 360.
Ranunculus *L.* 385.
— acer *L.* 399. aconitifolius *L.* 394, 1220. alpestris *L.* 388, 1220. anemonoides *Zahlbr.* 411.

Ranunculus aquatilis *L.* 403, 1222. arvensis *L.* 402, 1222. aureus *Schl.* 400. auricomus *L.* 390, 1222.
— binatus *Kitt.* 390. Boraeanus *Jord.* 399. breyninus *Cr.* 400. breyninus *A. Kern.* 399. bulbosus *L.* 401.
— carinthiacus *Hoppe* 397. cervicornis *Kitt.* 390. circinnatus *Sibth.* 406. crenatus *W. K.* 388.
— divaricatus *Koch* 406.
— echinatus *Cr.* 403.
— Ficaria *L.* 395. flaccidus *Pers.* 1222. Flammula *L.* 396. fluitans *Lam.* 406. foeniculaceus *Gilib.* 1222.
— geraniifolius *Schinz* u. *Thell.* 397. glacialis *L.* 392. gracilis *Schl.* 397.
— heleophilus *A. T.* 404. hirsutus *Cr.* 402. Hornschuchii *Hoppe* 398. hybridus *Biria* 392, 1222.
— lanuginosus *L.* 399. Lingua *L.* 395.
— montanus *Willd.* 397.
— napellifolius *Cr.* 397. nemorosus *DC.* 400. nivalis *Cr.* 397.
— parnassifolius *L.* 393. paucistamineus *Tsch.* 404, 1222. peltatus *Schrk.* 404. Petiveri *Preissm.* 405. Philonotis *Ehrh.* 402. platanifolius *L.* 394. polyanthemus *L.* 400. pseudo-Villarsii *Schur* 399. pseudothora *Host* 392. pthora *Cr.* 392.
— radians *Revel* 405. reniformis *Kitt.* 390. repens *L.* 401. reptans *Maly* 396. roseus *Heg.* u. *Heer* 393. rutaefolius *All.* 412. rutaefolius *L.* 411.
— sardous *Cr.* 402. sceleratus *L.* 391. Schottii *D. T.* 392. scutatus *W. K.* 392.
— Thora *L.* 391. Traunfellneri *Hoppe* 389. trichophyllus *Chaix* 405. tuberculatus *DC.* 403.
— vaginatus *Sommer.* 388. Villarsii *Koch* 399.
Raphanis *Mnch.*
— magna *Mnch.* 498.
Raphanistrum Lampsana *Gärtn.* 555. segetum *Lam.* 555.
Raphanus *L.* 555.
— niger *Mér.* 556. radicula *Pers.* 557. Raphanistrum *L.* 555. sativus *L.* 556.
Rapistrum *Cr.* 557.
— arvense *All.* 553. diffusum *Cr.* 558. glabrum *Host* 558. hirsutum *Host* 558. hirtum *Host* 558. perenne *(L.) All.* 558. rugosum *(L.) All.* 558.
Reseda *L.* 559.
— lutea *L.* 560. luteola *L.* 560. Phyteuma *L.* 561.
Resedaceae *DC.* 559.
Rhamnaceae *R. Br.* 664.
Rhamnales *Wettst.* 664.
Rhamnus *L.* 664.
— alpina *L.* 664. carniolica *Kern.* 666. cathartica *L.* 665. fallax *Boiss.* 665. Frangula *L.* 667. pumila *L.* 665, 1224. saxatilis *Jacq.* 666.
Rhizocarpae *Batsch* 49.
Rhodiola *L.* 679.
— rosea *L.* 679.
Rhoeadales *Engl.* 439.
Rhoeadiflorae *Beck* 439.
Rhus *L.* 650.
— Cotinus *L.* 650. typhina *Torner* 651.
Ribes *L.* 726.
— alpinum *L.* 729. carpaticum *Schult.* 727. caucasicum *M. B.* 727. domesticum *Jancz.* 727. Grossularia *L.* 728. hortense *Hedl.* 727. nigrum *L.* 728. petraeum *Wulf.* 727. rubrum *Rchb.* 727. silvestre *Hedl.* 727. vulgare *Lam.* 727.
Ribesinae *Lk.* 726.
Robertsonia *Haw.* 708.
Robinia *L.* 1003.
— Pseudacacia *L.* 1004.
Rodschiedia *G. M. Sch.* 525.
— Bursa pastoris *G.M.Sch.* 525.
Roripa *Scop.* 494.
— amphibia *(All.) Bess.* 495. Armoracia *(L.) Hitch.* 448. austriaca *(Jacq.) Bess.* 495. islandica *(Oed.) Schinz* u. *Thell.* 1223. Nasturtium *Beck* 499. Neilreichii *Beck* 496. palustris *(L.) Bess.* 496, 1223. rusticana *Gren. Godr.* 498. silvestris *(L.) Bess.* 496.
Rosa *L.* 888.
— acanthina *Déségl.* et *Ozan.* 918. agrestis *Savi* 911.

Rosa albescens *H. Br.* (coriifolia var.) 934. anisiaca *H. Br.* (coriifolia var.) 935. alpina *L.* 941, 942. amblyphylla *Rip.* 419. andegavensis *Bast.* 931. arvatica *Pug.* 912. arvensis *Huds.* 891. arvensis × austriaca *Wiesb.* 894. arvensis × gallica *Neilr.* 893. atrichostylis *Borb.* (dumetorum var.) 920. austriaca *Cr.* 895.

— bibracteata *J. B. Kell.* 892. biserrata *Borb.* (canina var.) 923. biserrata *Mér.* 930. boverneriana *(Christ) Lagg.* et *Del.* 935.

— canina *L.* 921. canina α. glabra *Maly* 921. canina β. glandulosa *Maly* 898. capitata *Christ* (dumetorum var.) 916. Carioti *Chab.* 930. Chaberti *Désègl.* 899. ciliata *H. Br.* (dumetorum var.) 919. ciliata *Borb.* (uncinella var.) 919. ciliatopetala *Koch* 903. cinerascens *Dum.* 906. cinnamomea *L.* 940, 941. clinochlamys *H. Br.* (canina var.) 921. collina *J. B. Kell.* 931. comosa *Rip.* 908. complicata *Gren.* 938. consanguinea *Gren.* 897. cordifolia *Host* 896. coriifolia *Fr.* 933. cremsensis *J. B. Kell.* 903. cretica *Vest* 903. cuspidata *Désègl.* 907. cymelliflora *Borb.* et *Vuk.* 893.

— Désèglisei *Mér.* 931. Desvauxii *H. Br.* (canina var.) 922. diminuta *Bor.* 909. disparibilis *Luc.* et *Ozan.* 930. Dollineriana *J. B. Kell.* 933. dumalis *Bechst.* 926. dumetorum *Thuill.* 914.

— elliptica *Tsch.* 910. eriostyla *Rip.* et *Désègl.* 927. erronea *Rip.* 892. eulanceolata *H. Br.* 921.

— falcata *Pug.* 938. fallens *Désègl.* 923. ferruginea *Désègl.* 901. Festiana *Hay.* (coriifolia var.) 935. fissidens *Borb.* (canina var.) 923. floccida *Désègl.* 907. Floriana *Vuk.* 912.

— gallica *L.* 895. gallica × rubiginosa *Christ* 997. gallica × squarrosa *Sabr.* 894. gallica × tomentosa *Rap.* 904. genevensis *Pug.* 904. Gizellae *Borb.* 913. glabrata *Vest* 940. glandulosa *Bess.* 900. glandulosa *Maly* 940.

Rosa glauca *Desv.* (canina var.) 937. glauca *Poir.* 901. glauca *Vill.* 936. glaucescens *Desv.* 922. glaucescens *Wulf.* 902. glaucifolia *Op.* 927. globata *Désègl.* 918. globosa *Desv.* (canina var.) 923. globularis *Franch.* 926. Godeti *Gren.* 900. gorenkensis *J. B. Kell.* 936. graveolens *Gren.* 911. Graveti *Crép.* 937. gutensteinensis *Jacq. f.* 902.

— Halacsyi *H. Br.* 913. hirta *H. Br.* (dumetorum var.) 929. hispida *Desv.* (canina var.) 932. humilis *Tsch.* 900. hybrida *Schl.* 893. hypotricha *H. Br.* (dumetorum var.) 916.

— Jauringensis *K. Richt.* (glauca var.) 938. imponens *Rip.* 930. incanescens *H. Br.* 916. inodora *Fr.* 912. insidiosa *Rap.* 899. insignis *Désègl.* et *Rip.* 928. intercedens *H. Br.* 923. Jundzilli *Bess.* 900.

— Kalksburgensis *Wiesb.* 894. Kerneri *H. Br.* 936. Klukii *Bess.* 911. Klukii *H. Br.* 911. Kosinsciana *Bess.* 932.

— laxifolia *Borb.* (canina var.) 927. leiostyla *Rip.* 931. livida *Host* 902. lucida *Bräuck.* (coriifolia var.) 934. lutetiana *Lem.* 922.

— malmudariensis *Lej.* 928. Marcyana *Boullu* 904. Mayeri *H. Br.* 939. Mératiana *Sér.* (canina var.) 930. micans *Désègl.* 905. micrantha *Sm.* 909. micranthoides *J. B. Kell.* 913. minutiflora *H. Br.* (coriifolia var.) 933. multiflora *Hay.* (canina var.) 926. Murithii *Pug.* 902. myrtillina *H. Br.* (canina var.) 917. myrtilloides *Tratt.* (canina var.) 924.

— nemorosa *Lib.* 909.

— oblonga *Désègl.* et *Rip.* 929. oblongata *Op.* 929. obscura *Pug.* 917. obtusifolia *Desv.* 914. obversa *Borb.* 912. oenophora *J. B. Kell.* (spuria var.) 925. ololeia *Rip.* 924. opaca *Gren.* 916. operta *Pug.* 910. ovata *Lej.* 892. oxyphylla *Rip.* 922.

— pendulina *L.* 941. perciliata *H. Br.* (dumetorum var.) 920.

Rosa permixta *Désègl.* 909. peropaca *H. Br.* (dumetorum var.) 916. pimpinellifolia *L.* 944. pineticola *H. Br.* 910. platyphylloides *Chab.* 918. Polliniana *Spr.* 893. pomifera *Maly* 903. poteriifolia *Bess.* 944. pratincola *H. Br.* 924. Pribilskyi *H. Br.* (dumetorum var.) 920. pseudocuspidata *Crép.* 907. pseudoterebinthinacea *Sabr.* 904. pubescens *Rap.* 913. pumila *Jacq.* 895. pyrenaica *Koch* 942.

— repens *Scop.* 892. resinosa *Sternb.* 903. Reuteri *God.* 937. rotundifolia *Rchb.* 908. rubelliflora *Rip.* 928. rubiginosa *L.* 907. rubrifolia *Vill.* 901. rupestris *Cr.* 942.

— sarmatica *H. Br.* 931. Schleicheri *H. Br.* 893. Schmidtii *H. Br.* 900. sepium *Thuill.* 911. silvestris *Herrm.* 891. silvicola *Hay.* 909. solstitialis *Bess.* 915. spectabilis *Rap.* (hybrida var.) 894. sphaerica *Gren.* 923. sphaeroidea *Rip.* 927. spinosissima *L.* 944. spuria *Pug.* 924, 925. squarrosa *Bor.* 929. stiriaca *Sabr.* 894. subatrichostylis *Strobl* (canescens var.) 920. subcanina *J. B. Kell.* 939. subcollina *Christ* (coriifolia var.) 435. subglabra *Borb.* (canina var.) 920, 921. subglabra *H. Br.* 921. subglobosa *Sm.* 906. submitis *Gren.* 916.

— tenuifolia *H. Br.* (canina var.) 925. terebinthinacea *Koch* 904. Timeroyi *Chab.* 899. tomentella var. Halacsyii *H. Br.* 914. tomentella v. obtusifolia *J. B. Kell.* 914. tomentosa *Sm.* 905. trachyphylla *Rau* 900. transsilvanica *Schur* 932. trichoneura *Rip.* 907. turbinata *Ait.* 896.

— uncinella *Bess.* 919. urbica *Lem.* 918. urbicoides *Crép.* 917.

— viridiglauca *H. Br.* 928. vinodora *A. Kern.* 913.

— Waitziana *Tratt.* 898. Wiedermanni *H. Br.* (Schleicheri var.) 899. Wiegmanni *Sabr.* 905.

Rosaceae *Juss.* 730.

Rubus *L.* 735.

Rubus agrestis *W. K.* 829. albicomus *Gremli* 777. altissimus *Fritsch* 747. amphistrophos *(Focke) Sabr.* 789. amplus *Fritsch* 771. Antonii *(Borb.) Sabr.* 797. Antonii × epipsilos *Sabr.* 797. Antonii × hirtus *Sabr.* 810. Antonii × holochlorus *Hay.* 797. apiculatus B. glaucovirens *Focke* 777. apricus *Sabr.* 821. apricus *Wimm.* 795. apricus Ssp. hamatulus *Sabr.* 806. apricus hamatulus × bifrons *Sabr.* 805. apum *Fritsch* 761. atrichantheros *E. H. L. Krause* 770. attenuatus *Freyn* 819. avaricus *Sabr.* 785.

— barbatus *Sabr.* (brachystemon var.) 779. barbatus × sulcatus *Sabr.* 787. bavaricus *Sabr.* 767, 814. Bayeri *Focke* 818. Beckii *Hal.* 777. Bellardi *Hay.* 812. Bellardi v. lusaticus *Sabr.* 823. Bellardi v. vastus *Sabr.* 797. bellissimus *Sabr.* 787. bellus *Sabr.* 788. bifrons *Vest.* 755. bifrons var. subglandulosus *Sabr.* 756. bifrons × caesius *Gremli* 828. bifrons × Fritschii *Sabr.* 788. bifrons × Guentheri *Sabr.* 819. bifrons × hamatulus *(Sabr.) Hay.* 804. bifrons × inaequalis *Sabr.* 787. bifrons × macrophyllos *Sabr.* 760. bifrons × sulcatus *Sabr.* 754. bifrons × thyrsiflorus *Sabr.* 756. Bloxami *Lees* 801. Boraeanus Subsp. insericatus *Focke* 765. brachyacanthus *Progel* 775. brachyandrus *Gremli* 825. brachystemon *Heimerl* 779. bregutiensis *Kern.* 764.

— caesius *L.* 835. caesius × discolor *Gremli* 828. caesius × Gremlii *Sabr.* 829. caesius × idaeus *G. F. W. Mey.* 835. caesius × macrostemon *Focke* 827. caesius × nessensis *Hay.* 826. caesius × suberectus *Sabr.* 827. caesius × sulcatus *E. H. L. Krause* 827. caesius × tomentosus *O. Ktze* 829. Caflischii *Focke* 788. Caflischii × epipsilos *Sabr.* 785. Caflischii × holochlorus *Hay.* 785. callianthus *P. J. Müll.* 828. cancellatus *A. Kern* 806.

Rubus candicans *Whe.* 749, 751. candicans × chlorostachys *Sabr.* 820, 824. candicans × hirtus *Hal.* 806. candicans × macrostemon *Sabr.* 739. candicans × sulcatus *Hay.* 748. candicans × tomentosus *O. Klze* 750. canifolius *Hay.* 874. carbonarius *Sabr.* 797. Carnegianus *Sabr.* (apricus var.) 796. Caroli *Hay.* 795. carpaticus *Borb.* u. *Sabr.* 789. caucasicus *Sabr.* 824. celtidifolius *Focke* 812. centiformis *Fridr.* 831. chlorosericeus *(Sabr.) Hay.* 877. chlorostachys *P. J. Müll.* 825. chlorostachys × holochlorus *Sabr.* 791. cinereus *Rchb.* 757. Clusii *Borb.* 782. coarctatus *P. J. Müll.* 751. communis *Bayer* 754. condensatus *P. J. Müll.* 801. coriifolius *Focke* 832. coriifolius *Vest* 831. coriifrons *(Sabr.) Hay.* 822. corymbosus *P. J. Müll.* 793. crassus v. peltifolius *Focke* 818. cruentatus *P. J. Müll.* 765. ctenodon *Fritsch* 777. cunctator *Focke* 768. cunctator *Sabr.* 763, 768.

— dasycarpus *Sabr.* 786. debilis *Hal.* 806. debillimus *Hay.* 806. decorus *P. J. Müll.* 765. deltoideus *P. J. Müll.* 829. denticulatus *A. Kern* 787. denticulatus × idaeus *Sabr.* 769. discolor *Wh.* 754. diversifolius Ssp. oreogeton *Focke* 852. divexiramus var. carneus *Sabr.* 814. dolichacanthus *Sabr.* 783. dumalis *Hal.* 827. dumetorum *Wh.* 830. durimontanus *Sabr.* 760.

— Ebneri *Freyn* 832. eosinus *Sabr.* 804. epipsilos *Freyn* 761. epipsilos Ssp holochlorus *Sabr.* 790. epipsilos (holochlorus) × macrostemon *Sabr.* 773. epipsilos × hirtus (Guentheri) *Sabr.* 815. epipsilos × pachychlamydeus *Sabr.* 791. erythrincellus *Sabr.* 816. erythrostachys *Hal.* 816.

— fastigiatus *W. N.* 746, 747. ferox *Vest* 782. festivus Subsp. avaricus *Sabr.* 785. fictus Subsp. teretipes *Sudre* 769. Figerti *Sabr.* 796. foliolatus *Hal.* 798. foliolatus *Hay.* 797. foliolosus *Hal.* 798.

Rubus foliosus *W. N.* 778. foliosus Subsp. cassoviensis *Sabr.* 775. foliosus Subsp. ctenodon *Sabr.* 777. fonticolus *Sabr.* 803. Freynii *Hay.* 792. Fritschii *Sabr.* 769. fruticosus *L.* 748. fuscoater *W. N.* 766. fuscoater × bifrons *Hay.* 765.

— glandulosus *Rchb.* 811. gracilicaulis Ssp. pachychlamydeus *Sabr.* 826. gracilicaulis v. persericans *Sabr.* 762. gracilis *Hol.* 816. Greithensis *Sabr.* 769. Gremlii *Focke* 781. Gremlii v. apricus *Freyn* 782. Gremlii f. australis *Focke* 782. Gremlii Subsp. Clusii *(Borb.) Hay.* 782. Gremlii Subsp. styriacus *(Hal.) Hay.* 783. Gremlii var. umbrosus *Freyn* 783. Gremlii v. vexans *Freyn* 783. Gremlii × hirtus *Hal.* 807. Gremlii × mucronatus *Sabr.* 787. Gremlii × pilocarpus *Hay.* 784. Gremlii × supinus *Hay.* 764. Gremlii × suberectus *Sabr.* 790. Gremlii × tomentosus *Hay.* 758. Guentheri *W. N.* 815. Guentheri × holochlorus *(Sabr.) Hay.* 814.

— haematochrous *Sabr.* 764. hamatulus *(Sabr.) Hay.* 805. harpactor *Sabr.* 783. Hayekii *Sabr.* 791. Hemi-Idaeus *E. H. L. Krause* 836. hennebergensis v. subbavaricus *Sabr.* 767. hercynicus *G. Br.* 812. hirtoides *Sabr.* 808. hirtus *W. K.* 811. hirtus v. insolatus *Hal.* u. *Br.* 804. hirtus v. subaculeatus *Borb.* 804. hirtus × pilocarpoides *Sabr.* 811. hirtus × pilocarpus *Hay.* 810. hirtus × scaber *Sabr.* 808. hirtus × tereticaulus *Sabr.* 809. hirtus × tomentosus *Focke* 806. holochlorus *Sabr.* 790. holochlorus × macrostachys *Sabr.* 773. holosericeus *Vest* 831. hoplophorus *Sabr.* 814. humifusus *W. N.* 800. hypoleucus *Vest* 757.

— idaeus *L.* 744. idaeoides *Ruthe* 835. illegitimus *Sabr.* 814. inaequalis *Hal.* 788. incertus *Hal.* 748. incultus *Sabr.* 803. indusiatus *Focke* 774. informis *Sabr.* 829. insericatus Ssp. barbatus *Sabr.* 779. insolatus *Focke* 804. Johannis Ulrici *R. Kell* 754.

Rubus Josephi *Hay.* 834.
— Kaltenbachii *Metsch.* 813. Koehleri *Hal.* 798. Koehleri *Sabr.* 805. Koehleri *W. N.* 794. Koehleri v. Antonii *Borb.* 798. Koehleri Subsp. bavaricus *Focke* 795. Koehleri var. hamatulus *Sabr.* 806. Koehleri Preissmanni *Focke* 803. Krašanii *Sabr.* 771.
— Lamyi *Genev.* 816. Laschii *Focke* 831. lasiaxon *Borb.* et *Waisb.* 761. latifrons *(Prag) Hay.* 812. leucostachys *Schl.* 762. Lloydianus *Genev.* 757. longistylus *Borb.* 816. Lumnitzeri *Fritsch* 778.
— macrocardiacus *Sabr.* 780. macrophyllus *W. N.* 760. macrophyllus-stiriacus *Sabr.* 781. macrostachys *P. J. Müll.* 773. macrostemon *Focke* 753. macrostemon × sulcatus *Simk.* 752. macrostemonoides *Fritsch* 828. Marshallii f. continentalis *Sabr.* 790. Matouschekii *Sabr.* 773. melanoxylon *Hal.* 787. Menkei B. bregutiensis *Focke* 765. Menkei II suavifolius *Focke* 767. menyhazensis *Simk.* 752. Metschii *Focke* 802. montanus *Hal.* 750. montanus × hirtus *Hal.* 806. montanus × sulcatus *Hal.* 799. monticolus *Focke* 769. moravicus *Sabr.* 801. mucronatoides *Sabr.* 781. mucronatus *Blox.* 769. mucronifer *Sudre* 770. mucronulatus *Bab.* 770.
— nemorosus *Hayne* 830. nemorosus v. grandifrons *Borb.* 827. nessensis *W. Hall* 746. nurnbergensis *Sudre* 814. nutans *Vest* 746.
— oreades *P. J. Müll.* 832. oreogeton *Focke* 832. orthacanthus Ssp. oreades *Focke* 833. orthacanthus Ssp. oreochares *Sabr.* 832.
— pachypellitus *Sabr.* 832. pallidus *W. N.* 776. peltifolius *Progel* 888. persericans *Sabr.* 762. persetosus *Sabr.* 791. persicinus *A. Kern.* 751. Petri *Fritsch* 1225. phyllostachys *P. J. Müll.* 751. phyllothyrsus *Hay.* 798. pilocarpus *Gremli* 798. pilocarpus Ssp. Gremlianus *Hay.* 799.
Ruuus pilocarpus Ssp. eu-pilocarpus *Sabr.* 799. pilocarpus C. pilocarpoides *Sabr.* 799. pilocarpus B. Pseudo-Marshallii *Sabr.* 790. pilocarpus Ssp. Sabranskyanus *Hay.* 799. pilocarpus × stiriacus *Sabr.* 784. plicatiformis *Sabr.* 754. plicatus *Wh.* 747. plusiacanthus *Borb.* 817. podhradiensis *Hol.* 753. podophyllus microg. holochlorus *Sudre* 798. polyacanthus *Gremli* 817. polyacanthus v. chlorosericeus *Hal.* 818. polyanthus *P. J. Müll.* 758. praealpinus *Hay.* 822. praecox *A. Kern.* 747. Preissmanni *Hal.* 803. pruinosicaulis *Hay.* 833. pseudapricus *Hay.* 821. pseudocaesius *Lej.* 836. pseudodenticulatus *Sabr.* 769. Pseudo-Gremlii *Hay.* 758. pseudoidaeus *Lej.* 836. Pseudo-Marshallii *(Sabr.) Hay* 789. pseudorosaceus *Sabr.* 794. psilocarpus *Gremli* 799. pubescens *Hay.* 752. pygmaeopsis *Focke* 796.
— racemigerus *Sabr.* 774. Radula *Whe* 772. reticulatus *A. Kern.* 807. Reuteri *Merc.* 795. rhombifolius *Freyn* 804. rivularis *Freyn* 804. rivularis *P. J. Müll.* u. *Wirtg.* 821. rivularis var. adenophyllus *Freyn* 804. rivularoides *Sabr.* 810. robustus *P. J. Müll.* 754. rosacens *W. N.* 794. rudis *Hal.* u. *Br.* 771. rudis *W. N.* 770. rugosulus *Sabr.* 810. rumorum *Sabr.* 820.
— saxatilis *L.* 744. scaber *W. N.* 775. scabrohirtus *Sabr.* 808. scaturigenum *Sabr.* 781. scotophilus *Hal.* 807. Schummelii *Sabr.* 784. semi-bifrons *Sabr.* 829. semicinereus *Sabr.* 832. semidiscolor *Sabr.* 828. se...isuberectus *Sabr.* 826. semisulcatus *E. H. L. Krause* 827. semitomentosus *Sabr.* 832. serpens *Sabr.* 823. serpens *Whe.* 820. serpens v. lividus *Sabr.* 797. serpens v. vastus *Sabr.* 797. setosus *Sabr.* 792, soechaviensis *Sabr.* 784. sparseglandulosus *Hay.* 780. strictellus *Sabr.* 820. Stroblii *Sabr.* 772.

Rubus stylosus *Sabr.* 801. styriacus *Freyn* 793. styriacus *Hal.* 783. styriacus × supinus *Sabr.* 764. suavifolius *Gremli* 767. subaculeatus *Borb.* 804. subcanus v. supinus *Sudre* 763. subcaucasicus *Sabr.* 823. suberectus *Anders.* 746. subinermis *Rupr.* 746. substylosus *Sabr.* 756. Sudreanus *Sabr.* 765. sulcatus *Vest* 746. sulcatus B. Vestii *Focke* 749. sulcatus × thyrsoideus *Sabr.* 749. superfluus *Sabr.* 809. supinus *Sabr.* 763.
— tereticaulis *P. J. Müll.* 775. teretiusculus *Focke* 765. thelybatos β. dasycarpus *Sabr.* 787. thyrsanthus *Focke* 750. thyrsanthus var. adenophorus *Freyn* 750. thyrsiflorus *Wh.* 800. thyrsiflorus var. chloranthus *Sabr.* 778. thyrsoideus *Wimm.* 750. thyrsoideus f. subpubescens *Sabr.* 752. thyrsoideus × tomentosus *Focke* 758.
— vastus *(Sabr.) Hay.* 796. Vestii *Focke* 749. vestitus *W. N.* 761. viridis *Kaltenb.* 802. viridis Ssp. Preissmanni *(Hal.) Hay.* 803.

Rumex *L.* 189.
— Acetosa *L.* 199. Acetosella *L.* 198. acutus *Sm.* 193. adulterinus *Wallr.* 195. alpestris *Jacq.* 197. alpinus *L.* 191, 1218. anthoxanthus *Murr.* 197. aquaticus *L.* 191. aquaticus *Sm.* 193. aquaticus × obtusifolius *Hausskn.* 194. arifolius *All.* 200. aureus *Mill.* 197.
— condylodes *M. B.* 194. conglomeratus *Murr.* 193. conglomeratus × sanguineus *Hausskn.* 193. crispus *L.* 192. crispus × obtusifolius *G. F. W. Mey.* 195. cristatus *Wallr.* 195.
— digynus *L.* 201.
— Friesii *Gren. Godr.* 196.
— glaucus *Jacq.* 197. glomeratus *Schreb.* 193.
— Hydrolapathum *Meissn.* 192.
— laevigatus *Willd.* 196.
— maritimus *L.* 196, 1218. maximus *Gmel.* 193. montanus *Desf.* 200.
— Nemolapathum *Ehrh.* 193, 194. nemorosus *Schrad.* 194. nivalis *Heg.* 198.
Rumex obtusifolius *L.* 195. Oxylapathum *Gueldenst.* 196.
— paludosus *With.* 193. Patientia *Maly* 192. platyphyllos *Aresch.* 194. pratensis *M. K.* 195.
— Ruhmeri *Hausskn.* 193.
— sanguineus *L.* 194. Schmidtii *Hausskn.* 195. scutatus *L.* 197. silvester *Wallr.* 196.
— thyrsiflorus *Fingerh.* 199.
— undulatus *Ehrh.* 193.
— viridis *Sm.* 194.
Ruta graveolens *L.* 640.
Rutaceae *Juss.* 638.

S.

Sabina officinalis *Garcke* 89. vulgaris *Ant.* 89.
Sabulina austriaca *Rchb.* 274. banatica *Rchb.* 271. capillacea *Rchb.* 278. Gerardi *Rchb.* 272. laricifolia *Rchb.* 276. setacea *Rchb.* 271. striata *Rchb.* 275. tenuifolia *Rchb.* 273. verna *Rchb.* 272.
Sagina *L.* 284.
— bryoides *Froel.* 287. Linnaei *Presl* 286. nodosa *(L.) Fenzl* 285. procumbens *L.* 287. saginoides *(L.) D. T.* saxatilis *Wimm.* 286. Spergella *Fenzl.* 286. subulata *(Sw.) Presl.* 286, 1219.
Salicaceae *L. C. Rich.* 125.
Salicales *Engl.* 125.
Salicariae *B. Juss.* 1103.
Saliciflorae *Warm.* 125.
Salix *L.* 130.
— alba *L.* 137. alba × fragilis *Ritschl.* 136. alpina *Scop.* 164. ambigua *Ehrh.* 160. amygdalina *And.* 138. angustifolia *Wulf.* 160. angustifolia × aurita *Hay.* 160. Arbuscula *L.* 163. arbutifolia *Willd.* 165. arenaria *L.* 162. aurita *L.* 147. aurita *Host* 150. aurita × grandifolia *A. Kern* 144. aurita × nigricans *White* 149. aurita × purpurea *Wimm.* 156. auritoides *Kern* 157. austriaca *Host* 155.
— badensis *Döll* 149. bifida *Wulf* 157.

Salix caprea *L.* 148. caprea × grandifolia *Kern* 144, 1218. caprea × nigricans *F. Brunn.* 149. caprea × purpurea *Wimm.* 155. cinerea *L.* 145. cinerea *Willd.* 139. cinerea × grandifolia *Wol.* 145. cinerea × incubacea *Hay.* 159. cinerea × nigricans *Wimm.* 146. cinerea × purpurea *Wimm.* 156. cinerea × repens *Wimm.* 159. cinerea × viminalis *Wimm.* 141. coerulea *Sm.* 137. coriacea *Schl.* 149. corruscans *Willd.* 149. cylindrica *Hay.* 161.

— daphnoides *Vill.* 139. daphnoides × cinerea *Wol.* 140. dasyclados *Wimm.* 141. dichroa *Döll* 156. discolor *Host* 156. Doniana *Sm.* 158.

— elaeagnifolia *Tsch.* 155. elegans *Host* 152. excelsior *Host* 136.

— Fenzliana *A. Kern* 165. flavescens *Host* 163. formosa *Willd.* 163. fragilior *Host* 136. fragilis *L.* 135. fragilissima *Host* 136. fusca *L.* 162. fusca *Jacq.* 164.

— glabra *Scop.* 148. glabra × retusa *A. Kern* 165. glauca *Willd.* 163. glaucescens *Host* 151. grandifolia *Sér.* 143. grandifolia × caprea *A. Kern* 144. grandifolia × purpurea *A. Kern* 155.

— hastata *L.* 152. hastata *Hoppe* 150. helvetica *Vill.* 162. herbacea *L.* 107. heterophylla *Host* 147. Hoffmanniana *Bluff* et *Fgh.* 146.

— Jacquini *Host* 164. Jacquini × retusa *J. Kern* 165. Jacquiniana *Willd.* 164. incana *L.* 153. incana × incubacea *Hay.* 160. incana × purpurea *Wimm.* 157. incana × repens *Wimm.* et *Krause* 159. incubacea *L.* 162.

— Krašanii *Hay.* 160.

— lanata *Vill.* 146. Lapponum *Koch* 163. latifolia *Forb.* 149. ligustrina *Host* 138. limnogena *A. Kern* 144. litoralis *Host* 161. longifolia *Wimm.* 141.

— macrophylla *A. Kern* 144. Mariana *Wol.* 140. mauternensis *A. Kern* 156. Mielichhoferi *Sant.* 151. monandra *Host* 143. Myrsinites *Hoffm.* 150. Myrsinites *L.* 164.

Salix nigricans *Sm.* 150.

— ovata *Host* 151.

— palustris *Anderss.* 136. palustris *Host* 137. parietariaefolia *Host* 151. phylicifolia *Strobl* 152. phylicifolia *Wulf* 149. polygama *Schultz* 146. polymorpha *Host* 146. Pontederae *Vill.* 152. Pontederana *Koch* 156. praecox *Hoppe* 139. prunifolia *Sm.* 163. pulchella *Host* 163. punctata *Saut.* 152. purpurea *L.* 158. purpurea × repens *Wimm.* 158. purpurea × viminalis *Wimm.* 154.

— repens *L.* 161, 162. repens × aurita *Kraš.* 160. reticulata *L.* 168. retusa *L.* 166. retusoides *J. Kern.* 165. retuso-Myrsinites *Neilr.* 166. riparia *Willd.* 153. rosmarinifolia *L.* 162. rosmarinifolia *Rchb.* 161. rubens *Schrk.* 136. rubra *Huds.* 154. rupestris *Sm.* 151. Russeliana *Sm.* 136.

— scrobigera *Wol.* 145. semiretusa *Beck* 166. serpyllifolia *Scop.* 166. silesiaca *Willd.* 142. silesiaca × caprea *Wimm.* 142. sordida *A. Kern.* 156. subalpina *Forb.* 159. subcaprea *Anderss.* 142. subsericea *Döll* 159.

— tenuiflora *Host* 138. tenuis *Host* 161. tomentosa *Host* 163. triandra *L.* 138.

— uliginosa *Willd.* 147. ulmifolia *Vill.* 147.

— vaudensis *Forb.* 146. venusta *Host* 138. viminalis *L.* 140. viridis *Fr.* 137. vitellina *L.* 137.

— Waldsteiniana *Willd.* 163. Wichurae *Pok.* 159. Wimmeriana *Gren. Godr.* 155.

Salsola hyssopifolia *Pall.* 253. hyssopifolia *Vahl* 253. Kali *L.* 255. scoparia *M. B.* 254.

Salsolaceae *M. B.* 254.

Saltzwedelia *G. M. Sch.* 1082.

— sagittalis *G. M. Sch.* 1082.

Sanguisorba *Wallr.* 886.

— auriculata *Scop.* 887. minor *Scop.* 887. muricata *(Spach) Focke* 887. officinalis *L.* 886. polygama *Beck* 888. Sanguisorba *A.* u. *G.* 887.

Sanicula *L.* 1143.
— europaea *L.* 1143.
Santalaceae *R. Br.* 182.
Santalales *Wettst.* 181.
Saponaria *L.* 332.
— nana *Fritsch* 1219. nervosa *Gilib.* 332. officinalis *L.* 332. pumila *(St. Lag.) Janch.* 333. Pumilio *Fenzl* 333. Vaccaria *L.* 331.
Sarothamnus *Wimm.* 1084.
— scoparius *(L.) Koch* 1085. vulgaris *Wimm.* 1085.
Saxifraga *L.* 695.
— adscendens *L.* 698. aizoides *L.* 709. aizoides × mutata *Reg.* 712. aizoon *Jacq.* 714. altissima *A. Kern.* 714. androsacea *L.* 707. Angelisii *Strobl* 705. aphylla *Sternb.* 706. aphylla × sedoides *Strobl* 705. aspera *L.* 710.
— Besleri *Sternb.* 714. blepharophylla *Kern.* 720. biflora *All.* 721. bryoides *L.* 710. bulbifera *L.* 701. Burseriana *L.* 717.
— caesia *L.* 717. caesia *Scop.* 718. carniolica *Hut.* 707. cernua *L.* 700. controversa *Sternb.* 699. Cotyledon *L.* 713. Cotyledon ε. *L.* 715. Cotyledon *Wulf.* 715. crustata *Vest* 716. cuneifolia *L.* 708.
— elatior *Maly* 714. elatior *M. K.* 714. exarata *Maly* 707.
— granulata *L.* 701.
— Hausmanni *Kern.* 712. hieracifolia *W. K.* 703. Hohenwarthii *Sternb.* 704. Hostii *Tsch.* 713.
— incrustata *Vest* 710. ingrata *Host* 706.
— Kochii *Gassner* 721.
— Linnaei *Boiss.* 699. longifolia *Host* 714.
— moschata *Wulf.* 706. muscoides *Wulf.* 706. mutata *L.* 712.
— oppositifolia *L.* 720.
— paradoxa *Sternb.* 698. petraea *Gunn.* 699. purpurea α. Wulfeniana *Vacc.* 719. pyrenaica *Vill.* 707.
— retusa *Aut.* 719. robusta *Sch. N. K.* 715. rotundifolia *L.* 702.
Saxifraga Rudolphiana *Hornem.* 719.
— Scopolii *Vill.* 699. sedoides *L.* 705. squarrosa *Sieb.* 718. squarrosa *Wol.* 710. stellaris *L.* 703. stenopetala *Gaud.* 706. Sturmiana f. hirtifolia *Freyn* 715.
— tenella *Wulf.* 711. trichodes *Scop.* 705. tridactylites *L.* 699. tridactylites β. alpina *L.* 699.
— vivipara *Vest.* 701.
— Wulfeniana *Schott* 719.
Saxifragaceae *DC.* 693.
Scandix *L.* 1209.
— Cerefolium *L.* 1208. hirsuta *Scop.* 1205. infesta *L.* 1202. odorata *L.* 1210. Pecten Veneris *L.* 1209.
Schizotheca *C. A. Mey.* 250.
— hastata *Fourr.* 251. patula *Fourr.* 251. rosea *Fourr.* 250. tatarica *Ced.* 252.
Schobera maritima *C. A. Mey.* 255.
Schrankia *Med.* 557.
— divaricata *Mnch.* 558. rugosa *Mnch.* 558.
Scleranthеae *Lk.* 309.
Scleranthus *L.* 310.
— alpestris *Hay.* 310. annuus *L.* 311. perennis *L.* 310.
Scolopendrium *Sw.* 29.
— officinarum *Sw.* 29. Scolopendrium *Karst.* 29. vulgare *Sm.* 29.
Scorpius spinosus *Mnch.* 1078.
Scribaea *Roehl.* 334.
— divaricata *Roehl* 334.
Seda *Adans.* 677.
Sedum *L.* 677.
— acre *L.* 684. aestivum *All.* 683. album *L.* 681. alpestre *Vill.* 683. annuum *L.* 683. atratum *L.* 682. boloniense *Lois.* 684. dasyphyllum *L.* 681. glaucum *Dome* 685. glaucum *W. K.* 680. hispanicum *Jacq.* 681. maximum *(L.) Sut.* 679. purpureum *Schult.* 680. reflexum *Maly* 685. repens *Schl.* 683. Rhodiola *DC.* 679. roseum *(L.) Scop.* 699. rubens *Haenke* 683. rupestre *L.* 685. rupestre *Oed.* 683. saxatile *Wigg.* 693.

Sedum sexangulare *M. K.* 685. spurium *M. B.* 680. Telephium *L.* 680. Wettsteinii *Freyn* 684.
Selaginella *Spring* 70.
— helvetica *(L.) Lk.* 71. selaginoides *(L.) Lk.* 71. spinosa *Bl. Beauv.* 71. spinulosa *A. Br.* 71.
Selaginellaceae *Mett.* 70.
Selaginellales *Wettst.* 70.
Selinum *L.* 1174.
– Anethum *Roth* 1173. austriacum *Jacq.* 1184. Carvifolia *L.* 1174. Carvifolia Chabraei *Cr.* 1180. Cervaria *L.* 1181. Oreoselinum *Cr.* 1182. palustre *L.* 1182. silvestre *Cr.* 1179. silvestre *Jacq.* 1182. Thysselinum *Cr.* 1182.
Sempervivum *L.* 685.
— acuminatum *Schott* 688. arachnoideum *L.* 691. arachnoideum × stiriacum *Wettst.* 691. arachnoideum × Wulfenii *Freyn* 690. arenarium *Koch* 693. Braunii *Funk* 689. Braunii *Maly* 690. Doellianum *Lchm.* 692. fimbriatum *Pach.* 691. Funkii *Maly* 689, 690. globiferum *Jacq.* 692. globiferum *Wulf.* 687. Hillebrandtii *Schott* 693. hirtum *Jusl.* 692. montanum *Maly* 689. noricum *Hay.* 691. Pernhofferi *Hay.* 688. Pittonii *Schott* 690. roseum *Hut.* et *Gaud.* 690. stiriacum *Wettst.* 688. stiriacum × Wulfenii *Wettst.* 688.
Senckenbergia *G.M.Sch.* 531.
— ruderalis *G. M. Sch.* 531.
Seseli *L.* 1163.
— annuum *L.* 1163. austriacum *(Beck) Wohlf.* 1164. bienne *Cr.* 1164. coloratum *Ehrh.* 1164. Falcaria *Cr.* 1156. glaucum *Jacq.* 1165. graveolens *Scop.* 1152. Libanotis *(L.) Koch* 1165. osseum *Cr.* 1165. varium *Rchb.* 1165. varium *Ten.* 1164.
Seselinia austriaca *Beck* 1164.
Sibbaldia *L.* 863.
— procumbens *L.* 863.
Siebera argentea *Steud.* 277. cherlerioides *Schrad.* 277.
Sieversia *Willd.* 868.
— montana *R. Br.* 868. reptans *R. Br.* 868.
Silaus pratensis *Bess.* 1173.
Silene *L.* 335.
— acaulis *L.* 341. acaulis *Strobl* 341. alpestris *Jacq.* 350. alpina *(Lam.) Thom.* 336. anglica *L.* 339. annulata *Thoré* 344. Antelopum *Freyn* 337. Armeria *L.* 343.
— Behen *Wirzen* 338. bosniaca *(Beck) Hand. Mazz.* 336. bupleuroides *Ledeb.* 345.
— cana *Otth* 340. cerastioides *All.* 339. cretica *L.* 343. Cucubalus *Wibel* 337.
— dalmatica *Hay.* 340. dichotoma *Ehrh.* 339. exscapa *Strobl* 341.
— fruticulosa *Rohrb.* 340.
— gallica *L.* 339. glareosa *Jord.* 338. glutinosa *Zois* 349.
— Hayekiana *Hand. Mazz.* et *Janch.* 340.
— inaperta *Maly* 344. inflata *Sm.* 337. italica *(L.) Pers.* 347.
— latifolia *Hay.* 337. latifolia *Rendle* et *Britt.* 338. linicola *Gmel.* 344. longiflora *Ehrh.* 345. longiscapa *A. Kern.* 341.
— nemoralis *W. K.* 348. noctiflora *L.* 353. nutans *L.* 346.
— Otites *L.* 345.
— pannonica *Vierh.* 342. parviflora *Mch.* 344. Pseudotites *Preissm.* 345. puberula *Jord.* 337. Pumilio *Wulf.* 333.
— quadridentata *Pers.* 349. quadrifida *L.* 349.
— rubella *Suffrey* 344. rupestris *L.* 342.
— Saxifraga *L.* 340. Saxifraga *Maly* 340. silvestris *Schott* 339. stricta *Spreng.* 344.
— venosa *(Gilib.) Aschers.* 337, 1219. viridiflora *L.* 346. vulgaris *(Mnch.) Garcke* 338, 1219.
Sileneae *DC.* 312.
Siler *Cr.* 1194.
— aquilegifolium *Gärtn.* 1194. trilobum *(Jacq.) Cr.* 1194.
Simarubaceae *Rich.* 640.
Sinapis *L.* 553.

Sinapis alba *L.* 553. arvensis *L.* 553. nigra *L.* 549. tenuifolia *R. Br.* 554.
Siphonogamae *Engl.* 73.
Sison canadense *L.* 1156.
Sisymbrium *L.* 458.
— Alliaria *Scop.* 467. amphibium β. aquaticum *L.* 496. amphibium α. palustre *L.* 497. arenosum *L.* 479. austriacum *Jacq.* 460. Columnae *Jacq.* 460. eckartsbergense *Willd.* 461. hirtum *Host* 552. islandicum *Oed.* 1223. multisiliquosum *Hoffm.* 461. murale *L.* 554. Nasturtium aquaticum *L.* 499. officinale *(L.) Scop.* 459. orientale *Torner* 480. pannonicum *Jacq.* 460. silvestre *L.* 497. Sinapistrum *Cr.* 460. Sophia *L.* 462. strictissimum *L.* 461. tenuifolium *Jusl.* 554. Thalianum *Gay.* 476.
Sium *L.* 1161.
— angustifolium *L.* 1162. canadense *Lam.* 1156. erectum *Huds.* 1227. Falcaria *L.* 1156. latifolium *L.* 1161. repens *Jacq.* 1153.
Smyrnium *L.* 1211.
— Dioscoridis *Spr.* 1212. perfoliatum *L.* 1212.
Sommerauera *Hoppe* 277.
— quadrifaria *Hoppe* 277.
Sophia *Adans.* 461, 1222.
— multifida *Gilib.* 462. 1222.
Sorbus *L.* 967.
— Amelanchier *Cr.* 975. Aria *(L.) Cr.* 971. Aria × Aucuparia *Ilse* 970. Aria × Chamaemespilus *Hedl.* 973. Aucuparia *L.* 969. austriaca *(Beck) Hedl.* 970. austriaca × Chamaemespilus *Hedl.* 973. Chamaemespilus *(L.) Cr.* 973. Crantzii *(Beck) Hay.* 973. domestica *L.* 968. Hostii *(Jacq. f.) C. Koch* 973. hybrida *Maly* 970. intermedia *Maly* 970. latifolia *(Lam.) Pers.* 972. Mougeoti *Preissm.* 970. Mougeoti × Chamaemespilus *Beck* 973. scandica *Maly* 970. semipinnata *(Roth) Hedl.* 970. thuringiaca *Kern.* 970. torminalis *(L.) Cr.* 972.
Soria syriaca *Desv.* 523.
Spallanzania *Poll.* 885.
— agrimonioides *Poll.* 886.
Spartium *L.* 1076.
— junceum *L.* 1076. radiatum *L.* 1078. scoparium *L.* 1085.
Spergella *Rchb.* 285.
— glandulifera *Schur* 285. glandulosa *Bess.* 285. nodosa *Rchb.* 285. saginoides *Rchb.* 286. saxatilis *Schur* 286.
Spergula *L.* 268.
— arvensis *L.* 269. decandra *Gilib.* 269. maxima *Whe.* 269. nodosa *L.* 285. saginoides *L.* 286. sativa *Boenn.* 269. saxatilis *Wimm.* 286. subulata *Sw.* 286. vulgaris *Boenn.* 269.
Spergularia *Pers.* 267.
— campestris *(L.) Aschers.* 268, 1219. rubra *Pers.* 268.
Spiesia *Neck.* 998.
— campestris *O. Ktze* 1001. pilosa *O. Ktze* 1002. triflora *O. Ktze* 999. uralensis *O. Ktze* 1001.
Spinacia *L.* 247.
— glabra *Mill.* 248. inermis *Mnch.* 248. oleracea *L.* 248. spinosa *Mnch.* 248.
Spiraea *L.* 732.
— Aruncus *L.* 734. denudata *Presl* 872. Filipendula *L.* 870. glauca *Schultz* 871. media *Schult.* 733. salicifolia *L.* 733. Ulmaria *L.* 871. ulmifolia *Scop.* 733. ulmifolia *W. K.* 733.
Spiraeaceae *Dum.* 732.
Staphylea *L.* 661.
— pinnata *L.* 661.
Staphyleaceae *DC.* 661.
Steinreitera secunda *Op.* 184.
Stellaria *L.* 289.
— Alsine *Reich.* 295. apetala *Ucria* 293. aquatica *(L.) Scop.* 290, 1219. aquatica *Poll.* 295. arvensis *Scop.* 269. biflora *Host* 283. Boraeana *Jord.* 293. bulbosa *Wulf.* 293, 1219. cerastioides *L.* 298. ciliata *Scop.* 283. dichotoma *Scop.* 294. Dilleniana *Leers* 295. glochidosperma *(Murb.) Freyn* 291. graminea *L.* 295. holostea *L.* 294. hypericifolia *Web.* 295. latifolia *DC.* 292. media *(L.) Cyr.* 292.

Stellaria montana *Pierrat* 291. neglecta *Wh.* 292, 1219. nemorum *L.* 291. pallida *Piré* 293. serpyllifolia *L.* 278. uliginosa *Murr.* 295.
Stellera *L.* 1098.
— Passerina *L.* 1098.
Stenophragma *Čel.* 476.
— Thalianum *(L.) Čel.* 477.
Struthiopteris *Willd.* 48.
— germanica *Willd.* 49.
Syspone *Griseb.* 1082.
— sagittalis *Griseb.* 1082.

T.

Tamaricaceae *DC.* 567.
Tamariscus *Scop.* 568.
— germanicus *Scop.* 568.
Tamarix *L.* 568.
— germanica *L.* 568.
Taxaceae *Lindl.* 75.
Taxus *L.* 75.
— baccata *L.* 76.
Terebinthinales *Eichl.* 638.
Terebinthaceae *Juss.* 649.
Tetragonolobus *Scop.* 1079.
— purpureus *Mnch.* 1074. prostratus *Mnch.* 1074. Scandalida *Scop.* 1074. siliquosus *Roth* 1074.
Teutliopsis hastata *Čel.* 251. oblongifolia *Čel.* 252. patula *Čel.* 251. rosea *Čel.* 250.
Thalictrum *L.* 376.
— alpinum *L.* 378. angustifolium *Jacq.* 383. angustifolium *L.* 382. angustifolium *Strobl.* 383. angustissimum *Cr.* 383. aquilegifolium *L.* 377. flavum *L.* 384. foetidum *L.* 378. galioides *Nestl.* 382. glandulosum *Lecoy.* 383. lucidum *L.* 382. maius *Cr.* 387. minus *L.* 380. monticolum *Jord.* 380. nigricans *DC.* 384. nigricans *Scop.* 383. nutans *Desf.* 380. saxatile *Hay.* 381. saxatile *Schl.* 380. silvaticum *Koch* 379. simplex *L.* 381. vaginatum *Royle* 379.
Thesium *L.* 182.
— alpinum *L.* 184. bavarum *Schrk.* 183. decumbens *Gmel.* 184. intermedium *Schrad.* 183. linifolium *Schrk.* 183. Thesium linophyllum *L.* 183. montanum *Ehrh.* 183. ramosum *Maly* 184. tenuifolium *Saut.* 185.
Thlaspi *L.* 537.
— alliaceum *L.* 543. alpestre *Jacq.* 539. alpestre *L.* 542. alpestre *Maly* 542. alpinum *Cr.* 539. arvense *L.* 543. Bursa pastoris *L.* 526. campestre *L.* 533. cepaeaeolium *Stur* 538. coerulescens *Presl* 542. goesingense *Hal.* 541. incanum *Gilib.* 533. Kerneri *Hut.* 538. montanum *L.* 540. montanum *Maly* 541. perfoliatum *L.* 542, 1223. praecox *Wulf.* 540. rotundifolium *(L.) Gaud.* 538. rotundifolium *E. Weiss.* 539. sativum *Cr.* 533. saxatile *L.* 535. suecicum *Jord.* 542. umbellatum *Cr.* 530. umbrosum *Waisb.* 541.
Thymelaea *Scop.* 1098.
— annua *Wickstr.* 1098. arvensis *Lam.* 1098. Cneorum *Scop.* 1101. Laureola *Scop.* 1100. Mezereum *Scop.* 1100. Passerina *(L.) Coss.* 1098.
Thymelaeaceae *Ad.* 1097.
Thysselinum palustre *Hoffm.* 1182.
Tilia *L.* 606.
— alba *W. K.* 609. corallina *Host* 609. cordata *Mill.* 606. cordifolia *Bess.* 608. corylifolia *Host* 608. europaea *L.* 606, 607. grandifolia *Ehrh.* 607. mutabilis *Host* 608. obliqua *Host* 607. parvifolia *Ehrh.* 606. pilosa *Op.* 608. platyphyllos *Scop.* 607. praecox *Host* 608. pseudobliqua *Simk.* 608. spectabilis *Host* 609. tomentosa *Mnch.* 609. ulmifolia *Scop.* 606. vitifolia *Host* 609.
Tiliaceae *Juss.* 605.
Tissa *Pax* 268.
— rubra *Pax* 268.
Tithymali *Ad.* 214.
Tithymalus *Ad.* 218.
— amygdaloides *Hill.* 229. angulatus *K. u. G.* 224. carniolicus *K. u. G.* 223. cinerascens *Mnch.* 231. Cyparissias *Scop.* 228. dulcis *Scop.* 224. Esula *Mnch.* 227. exiguus *Mnch.* 229. falcatus *K. u. G.* 230. fruticosus *Gilib.* 220. helioscopius *Scop.* 226.

Tithymalus Lathyris *Mnch.* 219. lucidus *K.* u. *G.* 228. palustris *Hill* 220. Peplus *Gärtn.* 230. pilosus *Scop.* 223. platyphyllus *Scop.* 225. rotundifolius *Gilib.* 230. segetalis *Lam.* 231. strictus *K.* u. *G.* 225. verrucosus *Scop.* 222. virgatus *K.* u *G.* 227.
Tommasinia *Bertol.* 1177.
— verticillaris *Bertol.* 1177.
Tordylium *L.* 1193.
— Anthriscus *L.* 1201. maximum *L.* 1193. siifolium *Scop.* 1189.
Torilis *Adans.* 1201.
— Anthriscus *(L.) Gmel.* 1201. arvensis *(Huds.) Lk.* 1202. helvetica *Gmel.* 1202. infesta *Hoffm.* 1201. rubella *Mnch.* 1201.
Tormentilla *L.* 838.
— erecta *L.* 861.
Trapa *L.* 1128.
— natans *L.* 1129.
Tricoccae *Bartl.* 214.
Tridactylites *Haw.* 698.
Trifolium *L.* 1046.
— album *Cr.* 1061. agrarium *L.* 1049, 1050. alpestre *L.* 1059. alpestre *Scop.* 1059. arvense *L.* 1056. aureum *Poll.* 1050.
— badium *Schreb.* 1051. Biasolettii *Steud. Hochst.* 1053. Brittingeri *Weitenw.* 1056.
— caespitosum *Sturm* 1053. campestre *Gmel.* 1051. campestre *Schreb* 1050. campestre *Strobl.* 1050.
— dubium *Sibth.* 1048.
— expansum *Rchb.* 1058.
— filiforme *Oeder* 1048. flexuosum *Jacq.* 1059. fragiferum *L.* 1055.
— glareosum *Schl.* 1053.
— heterophyllum *Tratt.* 1058. hybridum *L.* 1053.
— incarnatum *L.* 1057.
— medium *Huds.* 1058. Melilotus coerulea *L.* 1058. Melilotus officinalis *L.* 1054. montanum *L.* 1051, 1054.
— nivale *Sieb.* 1058. noricum *Wulf.* 1058.
— ochroleucum *Huds.* 1061. officinale *Willd.* 1044.
Trifolium pallens *Tomasch.* 1049. pallescens *Maly* 1049. pallescens *Schreb.* 1052. patens *Schreb.* 1048. Petitpierranus *Hayne* 1045. pratense *L.* 1057. procumbens *Gmel.* 1049. procumbens *Huds.* 1048. pseudoprocumbens *Gmel.* 1050.
— repens *L.* 1053, rubens *L.* 1060.
— spadiceum *L.* 1051, spadiceum *Maly* 1052, strepens *Cr.* 1050.
— vulgare *Hayne* 1045.
Trigonella *L.* 1038.
— coerulea *Sér.* 1038. Melilotus coerulea *A.* u. *G.* 1038.
Trinia glauca *(L.) Dum.* 1152. vulgaris *DC.* 1152.
Trionum diffusum *Mch.* 676.
Trollius *L* 409.
— europaeus *L.* 410. humilis *Cr.* 410.
Tryphane Gerardi *Rchb.* 272. recurva *Rchb.* 273.
Tuberithallosae *Engl.* 5.
Tunica *Scop.* 314.
— arenaria *Scop.* 314. prolifera *(L.) Scop.* 316. saxifraga *(L.) Scop.* 315.
Turritis *L.* 476.
— alpina *Prantl* 468. bellidifolia *All.* 473. Brassica *Leers* 468. coerulea *All.* 473. glabra *L.* 476. hirsuta *L.* 469. nemorensis *Wolf* 1222. pauciflora *Grimm.* 468. stricta *Host* 476.

U.

Ulmaceae *Mirb.* 174.
Ulmaria *Hill.* 870.
— Filipendula *Kostel.* 870. palustris *Mnch.* 871. pentapetala *Gilib.* 871.
Ulmus *L.* 174.
— campestris *L.* 175. ciliata *Ehrh.* 176. corylifolia *Host* 175. effusa *Willd.* 176. glabra *Huds.* 176. glabra *Mill.* 175. laevis *Pall.* 176. montana *With.* 176. pedunculata *Foug.* 176. racemosa *Borckh.* 177. scabra *Mill.* 175. tortuosa *Host* 175.
Umbelliferae *Juss.* 1138.
Umbelliflorae *Eichl.* 1136.
Urtica *L.* 178.
— dioica *L.* 179. minor *Lam.* 179.

Urtica monoica *Gilib.* 179. oblongata *Koch* 179. pilulifera *L.* 180. urens *L.* 179.
Urticaceae *Endl.* 178.
Urticales *Engl.* 169.
Urticiflorae *Beck* 168.

V.

Vaccaria *Medic.* 331.
— grandiflora *(Fisch.) Jaub.* et *Spach* 331. parviflora *Mnch.* 331, 1219. pyramidata *G. M. Sch.* 331, 1219.
Vicia *L.* 1006.
— angustifolia *Reich.* 1013.
— Bobartii *Forst.* 1013.
— cassubica *L.* 1016. Cracca *L.* 1019.
— dasycarpa B. glabrescens *A.* u. *G* 1018. dumetorum *L.* 1015.
— Ervilia *(L.) Willd.* 1020.
— Faba *L.* 1010.
— gemella *Cr.* 1021. Gerardi *All.* 1020. Gerardi *Jacq.* 1017. glabrescens *(Koch) Heimerl* 1017. grandiflora *Scop.* 1011.
— hirsuta *(L.) Gray* 1021, 1022.
— imbricata *Gilib.* 1019. incana *Gou.* 1020.
— lathyroides *L.* 1013.
— militans *Cr.* 1017.
— nigra *Fritsch* 1226. notata *Gilib.* 1012.
— oroboides *Wulf* 1009.
— pannonica *Cr.* 1010. peregrina *L.* 1014. pisiformis *L.* 1015. polyphylla *Koch* 1018. polyphylla *W. K.* 1018.
— sativa *L.* 1012. sativa β. nigra *L.* 1013. segetalis *Thuill.* 1012. sepium *L.* 1008. silvatica *L.* 1016. silvatica *Mnch.* 1016. sordida *W. K.* 1011.
— tenuifolia *Roth* 1018. tetrasperma *(L.) Mch.* 1021.
— villosa *Roth* 1018. villosa var. glabrescens *Koch* 1017.
Viola *L.* 573.
— adulterina *Gren.* 577. alba *Bess.* 578. alba × hirta *Wiesb.* 577. alba × odorata *Wiesb.* 581. alpestris *(DC.) Jord.* 594. alpestris Ssp. Paulini *Hay.* 596. alpestris Ssp. zermattensis *W. Becker* 595. alpina *Jacq.* 593.
Viola arenaria *DC.* 586, 587. arenaria × canina *Borb.* 586. arenaria × Riviniana *Uechtr.* 586. arenaria × silvatica *Schmalh.* 586. arvensis *Murr.* 597. austriaca *A.* et *J. Kern.* 580, 1224. austriaca × hirta *Wiesb.* 579.
— badensis *Wiesb.* 578. Beraudii *Bor.* 580. Bethkeana *Borb.* 586. biflora *L.* 593., borussica *(Borb.) W. Becker* 587. Burnati *Gremli* 585.
— canina *Jacq., Borb.* 585. canina *L.* 585, 588, 1224. canina *Maly* 590. canina var. ericetorum *Strobl* 591. canina × Riviniana *Beck* 588. canina × Riviniana *Borb.* 585. canina × silvatica *Bethke* 588. canina × silvestris *W. Becker* 587. carinthiaca *Murr* 590. collina *Bess.* 577. collina × hirta *Val de Lievre* 576. collina × hirta *Grembl.* 581. cyanea *Čel.* 579, 1224. cyanea × alba 579.
— dravica *Murr* 582. dubia *Wiesb.* 584.
— elatior *Fr.* 592. Einseliana *F. Schultz* 590. ericetorum *Schrad.* 588, 589. ericetorum × Riviniana *Borb.* 588.
— flavicornis *Sm.* 589.
— gracilescens *Jord.* 597. grandiflora *Haenke* u. *Mik.* 594. grandiflora *Host* 594.
— Hallieri *Borb.* 579. hirta *L.* 575. hirta α. pratensis *Neilr.* 576. hirta γ. umbrosa *Neilr.* 577. hirta × odorata *Rchb.* 580. hirta × sepincola *W. Becker* 579. hortensis *(DC.) Wettst.* 596. hybrida *Val de Lievre* 576.
— insignis *C. Richt.* 580. interiecta *Borb.* 576. intermedia *Rchb.* 585.
— Kerneri *Wiesb.* 579. Kitaibeliana *R. S.* 598.
— lactea *Rchb.* 591. livida *Kit.* 586. lutea *M. K.* 594.
— Martii β. alba *Döll* 578. Martii α. hirta *Döll* 576. Martii C. odorata *Döll* 582. Martii γ. umbrosa *Neilr.* 577. merkensteinensis *Wiesb.* 581. mirabilis *L.* 582. mirabilis × Riviniana *Uechtr.* 587. mixta *A. Kern.* 589. montana *Borb.* 592. montana *L.* 590, 592.

Viola montana × Riviniana *Neum.* 589. montana × silvestris *W. Becker* 589. multicaulis *Jord.* 581.
— neglecta *Schm.* 588, 590. neglecta var. borussica *Borb.* 588. nummulariaefolia *Schult.* 587.
— odorata *L.* 582. odorata β. acutifolia *Neilr.* 578. odorata α. obtusifolia *Neilr.* 580. odorata var. Steveni *Koch* 580. oenipontana *Murr* 580. orophila *Wiesb.* 583.
— palustris *L.* 592. permixta *Jord.* 580. persicifolia *Borb.* 591. persicifolia *Schult.* 592. persicifolia α. stagnina *Murm* 591. pluricaulis *Borb.* 581. polychroma *A. Kern.* 595. pseudosepincola *W. Becker* 580. pumila *Chaix* 591.
— Riviniana *Rchb.* 583. Riviniana × rupestris *Beck* 585. Riviniana × silvestris *Rchb.* 584. Riviniana × stricta *W. Becker* 589. rupestris *Schm.* 586, 587. rupestris × silvestris *Beck* 586. Ruppii *All.* 590. Ruppii *Lk.* 591. Ruppii var. castanetorum *Borb.* 591.
— saxatilis *Paulin* 596. Schultzii *Billot* 591. scotophylla *Jord.* 578. segetalis *Jord.* 597. sepincola *Borb.* 580. sepincola *Jord.* 579, 1224. silvatica *Fr.* 585. silvatica × Riviniana *Bethke* 583. silvestris *Lam.* 585. suavis *Koch* 580. sudetica *Willd.* 594. subhirta *Beck* 580. stagnina *Kit.* 591. stricta *A. Kern.* 591. stricta *Horn.* 591. stricta × silvestris *A. Kern.* 590. styriaca *Strobl* 577. Szilyana *Borb.* 578.
— tricolor *W. Becker* 595. tricolor β. grandiflora *Maly* 595. tricolor α. montana *Čel.* 595. tricolor v. parviflora *Hayne* 597.
— Uechtzitriana *Borb.* 583. umbrosa *Hoppe* 577.
— virescens *Jord.* 578.
— Weinharti *W. Becker* 589.

Violaceae *DC.* 572.
Viorna *Rchb.* 373.
Viscago baccifera *Vest* 334.
Viscaria *Rochl.* 334.
— viscosa *(Scop.) Aschers.* 335, 1219. vulgaris *Rochl.* 335, 1219.
Viscum *L.* 186.
— album *L.* 187. austriacum *Wiesb.* 188. laxum *Boiss. Reut.* 187, 1218.
Vitaceae *Lindl.* 668.
Vitis *L.* 668.
— labrusca *L.* 669. labrusca *Scop.* 675. quinquefolia *Mnch.* 677. riparia *Michx.* 670. riparia × rupestris × candicans *Millard.* 669. rupestris *Scheele* 669. silvestris *Gmel.* 675. Solonis *Pulliat* 669. Solonis × riparia *Coudere* 670. vinifera *L.* 670.
Vogelia *Med.* 529, 1223.
— paniculata *Hornem.* 1223.
Voglera *G. M. Sch.* 1078.
— spinosa *G. M. Sch.* 1078.

W.

Wiborgia *Mnch.* 1087.
Wierzbickia *Rchb.* 274.
— laricifolia *Rchb.* 276. liniflora *Fourr.* 276.
Wiggersia lathyroides *G. M. Sch.* 1013. minima *Alef* 1014. sepium *G. M. Sch.* 1008. silvatica *G. M. Sch.* 1016.
Willemetia lanata *Maerkl.* 253.
Woodsia *R. Br.* 44.
— alpina *(Bolt.) Gray* 44. hyperborea *R. Br.* 45. ilvensis *(L.) R. Br.* 44.

X.

Xantholinum flavum *Rchb.* 622.
Xanthoselinum alsaticum *Schur* 1183.

Z.

Zahlbrucknera *Rchb.* 698.
— austriaca *Maly* 698. paradoxa *Rchb.* 698.

Register

der deutschen Gattungs- und Volksnamen.

A.

Ackerkohl 547.
Ackerkresse 476.
Ackernüsschen 528.
Ackersenf 553.
Adlerfarn 15.
Afterquendel 1104.
Ahorn 652.
Akazie, unechte 1004.
Akelei 419.
Alpen-Berglinse 995.
Alpen-Mohn 446.
Alpenrebe 374.
Alpen-Rose 941.
Amarellen 984.
Ampfer 189.
Angstwurz 1176.
Apfelbaum 951.
Aprikose 980.
Augenwurz 1170.
Atlasbeerbaum 972.

B.

Backenklee 1069.
Barbarakraut 492.
Bärenwurz 1173.
Bärlapp 65.
Bartnelke 326.
Bastardklee 1053.
Bedecktsamige 89.
Berg-Ahorn 653.
Bergfarn 33.
Bergmispel 945.
Bergulme 175.
Besenginster 1084.
Besenkraut 254.
Biebernell 1157.
Bingelkraut 215.
Birnbaum 963.
Birke 104.
Blattkeimer 91.
Blaukohl 549.
Blasenstrauch 1004.
Blumenkohl 550.
Blutauge 840.
Blütenpflanzen 72.
Bohne 1045.
Brennessel 178.
Brillenschötchen 535.
Brombeere 735.
Bruchkraut 266.
Brunnenkresse 498.
Brugnolen 981.
Buche 114.
Buchenfarn 32.
Buchsbaum 231.
Buchweizen 211.
Buschwindröschen 364.

C.

Carviol 550.
Christofskraut 418.
Christusdorn 989.

D.

Dill 1172.
Diptam 639.
Doppelsame 554.
Dotterblume 408.

E.

Eberesche 967.
Eberich 1109.
Ecker-Erbse 1030.

Edelkastanie 114.
Efeu 1137.
Eibe 75.
Eibisch 614.
Eiche 126.
Eichenfarn 39.
Eichenmistel 186.
Eisenhut 422.
Erbse 1032.
Erdbeere 836.
Erdbeerspinat 245.
Erdeichel 870.
Erdrauch 451.
Erle 106.
Eschen-Ahorn 653.
Esparsette 1096.
Essigbaum 651.
Essig-Rose 895.

F.

Farne 5.
Farnpflanzen 3.
Faulbaum 667.
Feigenbaum 170.
Feigwurz 395.
Feld-Ahorn 655.
Feldrübe 551.
Feldulme 175.
Felsenbirne 974.
Felsennelke 314.
Felsen-Rebe 669.
Fenchel 1171.
Fetthenne 677.
Feuerbohne 1037.
Feuerröschen 406.
Fichte 84.
Fingerkraut 838.
Flatterulme 176.
Föhre 77.
Frauenfarn 16.
Frauenmantel 872.
Frühlingsplatterbse 1026.
Fuchsklee 1060.
Fuchsschwanz 256.
Futterwicke 1012.

G.

Gänsefuß 236.
Gänsekresse 467.
Gamswurz 705.
Gartenkerbel 1208.
Gartenkresse 533.
Gartenmelde 250.
Gartenmohn 444.
Gartenrettich 556.
Geißbart 734.
Geißfuß 1160.
Geißklee 1085.
Geißraute 1002.
Gelbdolde 1211.
Gelbling 863.
Gemskresse 523.
Gemüsekohl 549.
Giftheil 423.
Ginster 1077.
Glaskirschen 984.
Glaskraut 180.
Gleisse 1168.
Gletscher-Berglinse 995.
Goldklee 1050.
Goldlack 502.
Goldmilz 721.
Goldregen 1082.
Götterbaum 640.
Grauweide 153.
Grundheil 600.
Guter Heinrich 247.
Gypskraut 312.

H.

Haarstrang 1179.
Haferpflaume 979.
Haftdolde 1199.
Hahnenfuß 385.
Hahnenkamm 392.
Hainbuche 110.
Hanf 173.
Hartheu 599.
Hartriegel 1214.
Haselnuß 111.
Haselwurz 356.
Hasenohr 1149.
Hauhechel 1061.
Hauswurz 685.
Hederich 462.
Heideröschen 566.
Heilkraut 1186.

Heilwurz 1165.
Herzblatt 724.
Heusenkraut 1108.
Hexenkraut 1126.
Himbeere 744.
Hirschsprung 267.
Hirschwurz 1181.
Hirschzunge 29.
Hirtentäschel 525.
Hohldotter 499.
Hohlwurz 450.
Holzapfel 950.
Holzbirne 962.
Hopfen 172.
Hopfenbuche 111.
Hopfenklee 1041.
Hornblatt 438.
Hornklee 1038.
Hornkraut 438.
Hornmohn 441.
Hufeisenklee 1094.
Hühnerdarm 292.
Hundspetersilie 1169.
Hunds-Rose 921.
Hungerblümchen 510.

I.

Ibisch 615.
Inkarnatklee 1057.
Isabell-Rebe 669.

J.

Jesuitentee 244.
Johannisbeere 726.
Johanniskraut 603.

K.

Kälberkropf 1202.
Karotte 1199.
Karthäuser-Nelke 327.
Kastanie 114.
Kerbel 1208.
Kermes 260.
Kichererbse 1005.
Kirschpflaume 979.
Klatschmohn 443.
Klee 1046.
Klettenkerbel 1201.
Knäuel 310.
Knorpelkraut 254.
Knöterich 201.
Kohl 548, 550.
Kohlrabi 549.
Königsblume 1100.
Koriander 1210.
Kornelkirsche 1215.
Kornrade 354.
Kraut 550.
Kresse 531.
Kreuzblume 641.
Kreuzdorn 664.
Kriechenpflaume 977.
Kriecherl 979.
Kronwicke 1091.
Krummholzkiefer 80.
Küchenschelle 371.
Kuckucksnelke 354.
Kugelschötchen 545.
Kuhkraut 331.
Kümmel 1157.

L.

Laserkraut 1195.
Latschen 80.
Lauchhederich 466.
Leberblümchen 368.
Leimkraut 335.
Lein 617.
Leinblatt 182.
Leindotter 526.
Lerchensporn 447.
Lichtnelke 353.
Lichtröschen 350.
Linde 606.
Linse 1022.
Löffelkraut 543.
Luzerne 1040.

M.

Mädesüß 870.
Malve 611.
Mangold 235.
Mannstreu 1148.
Mauerpfeffer 681, 684.
Maulbeerbaum 169.
Mäuseklee 1056.

Mäuseschwanz 384.
Mehlbeerbaum 971.
Meisterwurz 1184.
Melde 248.
Merk 1161.
Miere 270.
Milzfarn 28.
Mirabelle, gelbe 978.
Mispel 948.
Mistel 186.
Mohn 442.
Möhre 1198.
Mondraute 7.
Mondviole 504.
Moose 2.
Moosfarn 70.
Moschuskraut 723.
Muschelblümchen 416.
Muttern 1175.
Myrrhenkerbel 1209.

N.

Nabelmiere 290.
Nachtkerze 1124.
Nachtviole 503.
Nacktsamige 73.
Nadelkerbel 1209.
Nadelhölzer 74.
Natterzunge 7.
Nectarinen 984.
Nelke 961.
Nelkenwurz 864.
Nießwurz 412.

O.

Odermennig 884.
Ohrweide 147.
Osterluzei 357.

P.

Pappel 126.
Pastinak 1185.
Pelzfarn 14.
Perückenbaum 650.
Petersilie 1154.
Pfeifenstrauch 725.
Pfefferkresse 531.
Pfingstrose 433.
Pfirsich 984.
Pfriemen 1076.
Pimpernuß 661.
Platane 213.
Platterbse 1023.
Portulak 262.
Pröbstling 837.
Purgierlein 621.

Q.

Quellkraut 261.
Quitte 948.

R.

Rapsdotter 557.
Rauke 458.
Rauschbeere 663.
Rebendolde 1166.
Reiherschnabel 635.
Reineclaude 978.
Rempe 552.
Reps 550.
Rettich 555.
Ribiseln 727.
Rippenfarn 30.
Robinie 1003.
Rollfarn 14.
Rose 888.
Roßkastanie 656.
Rotföhre 79.
Rübe, Burgunder 235, gelbe 1199, rote 235, weiße 552.
Rübenreps 551.
Rühr-mich-nicht-an 636.
Runkelrübe 234.

S.

Sahlweide 148.
Sanddorn 1102.
Sandkraut 277.
Sandluzerne 1040.
Sanikel 1143.
Saubohne 1010.
Sauerampfer 199, französischer 198, kleiner 198.
Sauerdorn 359.
Sauerklee 623.
Säuerling 200.
Schabziegerklee 1038.

Schachtelhalm 52.
Schaftdolde 1144.
Schaumkraut 481.
Schaumkresse 477.
Scheibenschötchen 546.
Schierling 1212.
Schildfarn 40.
Schlehe 976.
Schleifenblume 529.
Schließlein 619.
Schmuckblume 410.
Schneckenklee 1039.
Schneerose 413.
Schöllkraut 440.
Schotenklee 1071.
Schuppenmiere 267.
Schwarzföhre 80.
Schwarzkümmel 427.
Schwarzpappel 129.
Seerose 435.
Seidelbast 1099.
Seifenkraut 332.
Sellerie 1152.
Senf 553, schwarzer 548, weißer 553.
Sesel 1163.
Sicheldolde 1156.
Silberlinde 609.
Silberpappel 127.
Silberweide 137.
Silberwurz 869.
Silge 1174.
Sockenblume 358.
Sommerlinde 607.
Sommerreps 551.
Sonnenröschen 562.
Sonnentau 571.
Sophienkraut 461.
Spargelerbse 1074.
Spark 268.
Speierling 968.
Spierstaude 1225.
Spierstrauch 732.
Spinat 247.
Spindelbaum 659.
Spitz-Ahorn 654.
Spitzkiel 997.
Springkraut 637.
Springlein 619.
Springwurz 219.
Sprossenkohl 549.
Spurre 288.
Stachelbeere 728.
Stechpalme 658.
Steckrübe 551.
Steinbeere 744.
Steinbrech 695.
Steinklee 1044, 1226.
Steinkraut 508.
Steinkresse 506.
Steinröschen 1101.
Steinschmückel 522.
Steintäschel 534.
Steppenmelde 253.
Sterndolde 1144.
Sternmiere 289.
Storchschnabel 626.
Storchschnabelfarn 39.
Strahlensame 348.
Strandkraut 253.
Straußfarn 48.
Streifenfarn 18.
Stundenblume 615.
Studentenröschen 724.
Sumach 650.
Sumpfdolde 1153.
Sumpfdotterblume 408.
Sumpffarn 35.
Sumpfkresse 494.
Süßkirsche 982.
Süßklee 1095.
Süßweichseln 984.

T.

Tanne 85.
Tännel 569.
Tannenwedel 1136.
Täschelkraut 537.
Taubenkropf 333.
Taumelkerbel 1204.
Tausendblatt 1150.
Teichrose 437.
Traganth 990.
Traubenkirsche 985.
Trollblume 409.
Tüpfelfarn 13.
Turmkresse 476.

U.

Ufer-Rebe 670.
Ufertamariske 568.
Ulme 174.

V.

Veilchen 573.
Venuskamm 1209.
Vexiernelke 353.
Vogelbeerbaum 969.
Vogelknöterich 208.
Vogelkopf 1098.

W.

Wacholder 86.
Waid 500.
Waldfarn 31.
Waldrebe 373.
Wallnuß 124.
Wasserfenchel 1168.
Wasser-Hahnenfuß 403.
Wassernuß 1128.
Wasserpfeffer 207.
Wasserschierling 1154.
Wasserstern 1132.
Wau 559.
Weichsel 983.
Weide 130.
Weidenröschen 1123.
Weiderich 1104.
Wein, wilder 676.
Weinscharl 359.
Weinrebe 668.
Weißbirke 104.
Weißbuche 110.
Weißdorn 946.
Weißklee 1053.
Weißmiere 287.
Wicke 1006.
Wiesenklee 1057.
Wiesenknopf 886.
Wiesenkönigin 871.
Wiesenraute 376.
Winterlinde 606.
Winterreps 550.
Winter-Rettich 556.
Wirsing 550.
Wolfsbohne 1075.
Wolfsmilch 217.
Wundklee 1065.
Wurmfarn 34.

Z.

Zackenschötchen 501.
Zahnwurz 489ff.
Zerreiche 117.
Zimmt-Rose 940.
Zirbelkiefer 78.
Zirben 78.
Zirmet 1193.
Zitterpappel 128.
Zuckerrübe 235.
Zürgelbaum 177.
Zwergbirke 106.
Zwergbuchsbaum 642.
Zwergfarn 45,
Zwerglein 617.
Zwergmispel 973.
Zwergwacholder 87.
Zwetschke 979.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin
W 35 Schöneberger Ufer 12a

Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich von Prof. Dr. **L. Diels**, Privatdozenten an der Universität Berlin. Mit 30 Textfiguren. Geheftet 3 Mk. 80 Pfg., gebunden 4 Mk. 80 Pfg.

Flora des norddeutschen Flachlandes (außer Ostpreußen) von Prof. Dr. **P. Ascherson** und Dr. **P. Graebner.** Zugleich zweite Auflage von Aschersons Flora der Provinz Brandenburg. Taschenbuchformat. Dauerhaft gebunden 20 Mk.

Moosflora des Harzes. Hilfsbuch für die biologische Forschung im Harze und dessen Umgebung von **Leopold Loeske.** Geheftet 8 Mk.

Fragmenta Florae Philippinae. Contributions to the Flora of the Philippine Islands by J. Perkins, Ph. D. — Gr.-Oktav. Mit Tafeln. Fasc. I—III: Subskriptionspreis 14 Mk.

Symbolae Antillanae seu Fundamenta Florae Occidentalis edidit Ignatius Urban. Es sind erschienen: Vol. I—III: 106 Mk. Vol. IV, Fasc. 1—3: Subskriptionspreis 34 Mk. 45 Pfg. Vol. V Fasc. 1—3: Subskriptionspreis 39 Mk. 90 Pfg. Vol. VI: 72 Mk.

Ausführliche Prospekte gratis und franko

New York Botanical Garden Library
QK 318 .H34 Bd.1
Hayek, August/Flora von Steiermark, eine
3 5185 00108 7343